Voie Libre N°119

PARTHENAY : HISTOIRE ET PROJET POUR UN PLAT DE NOUILLES

Voie Libre

N°119

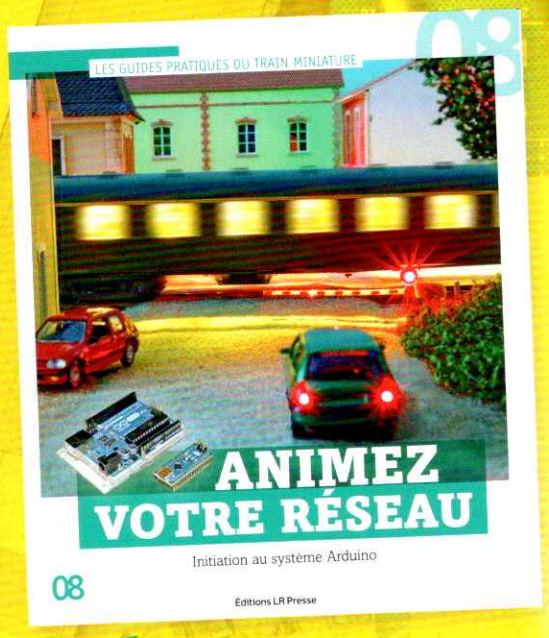
LE MAGAZINE DES CRÉATEURS FERROVIAIRES

UNE LOCOMOTIVE
UNE VOITURE
UN WAGON
DES ROCHERS
DES MAISONS
ON BRICOLE !

0 : VOYAGE SUR LES RHÉTIQUES

OCTOBRE-NOVEMBRE-DÉCEMBRE 2024
TRIMESTRIEL. Prix métro. 10,00 € - BELUX : 10,40 €
CH : 16 CHF - D : 10,70 € - ESP - IT - Port.-cont. : 10,40 €
L 19620 - 119 - F : 10,00 € - RD
LR PRESSE
www.voielibre.com

COLLECTION
LES GUIDES PRATIQUES DU TRAIN MINIATURE



ANIMEZ VOTRE RÉSEAU
Initiation au système Arduino
RÉF. *GPARDUINO* **22,00 €**

L'ÉLECTRICITÉ DU RÉSEAU **19,50 €**
RÉF. *GPELEC*

Autres guides de la collection

RÉF. *BIENDEBN*
RÉF. *GPSIGNAL*
RÉF. *TRACERRE*
RÉF. *GPDCC*
RÉF. *GPVOIE*
RÉF. *GP50PP*

Commandez avec le bon de commande et la référence du livre

sur trains.lrpresse.com

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Christian Fournereau - christian@lrpresse.com/ **RÉDACTEUR EN CHEF :** François Fontana - francoisf@lrpresse.com / **CONSULTANTS DE LA RÉDACTION :** Éric Fresné (ericf@lrpresse.com), Jean-Paul Quatresous / **AVEC LA COLLABORATION DE :** Annette et Jean-Louis Rochaix (†) **ET DE :** Gérard Bedon, Benoit Delahaye, François Fouger, Vincent Lepais, Frédéric Mazza, Christophe Menier, Laurent Morin, Jacques Royan.

DIRECTION ARTISTIQUE ET CONCEPTION GRAPHIQUE : Antoine Simon - antoines@lrpresse.com / **RÉDACTEURS-GRAPHISTES :** Benjamin Madelainne, Pierre Frank Séguineau, Laurent Morin / **TRADUCTION :** Geoffrey Nickson / **PUBLICITÉ :** Benjamin Fournereau - 02 97 24 01 65 - benjaminf@lrpresse.com / **REVENDEURS & PROFESSIONNELS :** Magalie Rous - magalier@lrpresse.com - 02 97 59 37 66 / **COMPTABILITÉ :** Anne Le Crom - annel@lrpresse.com / **PHOTOGRAVURE :** Photext / **FLASHAGE & IMPRESSION :** ROTIMPRES

INSPECTION DES VENTES :
GESTION DES VENTES AU NUMÉRO :
Pagure Presse, Tél. : 0144 69 82 82
(À l'usage des professionnels uniquement)

DISTRIBUTION : MLP

***Voie Libre* est une publication trimestrielle éditée par LR PRESSE SAS**
N° CPPAP : 0125 K 86822
Dépôt légal à la date de parution
N° ISSN : 1285-5081

LR PRESSE SAS
BP 30104 - F-56401 AURAY CEDEX
Tél. (33) 02 97 24 01 65
Fax (33) 02 97 24 28 30
http://www.voielibre.com
contact@voielibre.com
RCS Lorient B.381289719

Principaux associés :
Ch. Fournereau & B. Fournereau
"Printed in France/Imprimé en France"
***Voie Libre* est une publication**

LR PRESSE

Voie Libre
LE MAGAZINE DES CRÉATEURS FERROVIAIRES

Octobre, novembre, décembre 2024

Édito n°119

L'IMPORTANT C'EST DE PARTICIPER !

C'est probablement un regard dans le rétroviseur, après cet été olympique qui a vu tout s'apaiser autour de nous, concentrés que nous étions sur les épreuves, les résultats, les médailles ; oublieux de tout le reste et surtout des problèmes du monde, qui motive le titre de ce billet !

Avec la rentrée sont revenues les expositions, les partages et les nouvelles rencontres modélistes. Avec la rentrée nous avons renoué avec notre passe-temps favori qui, lui aussi, nous permet de nous isoler dans notre univers, de nous extraire des ambiances anxiogènes. Et je reste bien convaincu que de ces petites pauses de partage, d'échange, de création, nous en avons grandement besoin ! C'est pourquoi, nous vous proposons une nouvelle fois de relever le défi avec nous et avec les organisateurs de Trains d'ici et d'ailleurs, pour retrouver le plaisir de partager qui nous a guidé cet été. Rendez-vous en page 11 et au mois d'octobre 2025.

D'ici là, bon modélisme à tous !

François Fontana

Retrouvez-nous sur Gardez le contact toute l'année avec Voie Libre sur blog.voielibre.com

En images

P.26

P.54

P.72

Sommaire

84 PAGES **de plaisir !**

Quoi de neuf 4

Défi
Trains d'ici et d'ailleurs 11

Réseau 0m
Par amour des RhB 12

Sous la loupe
Drewry Bagulley Bachmann en 009 20

Projet
Un quai explosif 24

Matériel roulant
Une voiture RB en IIm 26

Techniques
Numériser une 030 T MinitrainS 32

Cahier plans
Les voitures de l'Anvin Calais 38

Histoire
Échange à Parthenay 46

Projet
Parthenouy, un plat de nouilles 50

Comment faire
Des maisons pour Sweetheaven 54

Matériel roulant
Un wagon à tourbe 60

Décor
Sculpter avec sculpture Block 66

Réseau
Escadrille Saint-Michel, on adore ! 72

0-16,5

BACHMANN LES QUARRY HUNSLET EN 0-16,5

Après nous avoir régalé avec les petites Quarry Hunslet en 009, Bachmann augmente la dose de plaisir et nous les propose en... Zéro ! Elles sont aussi belles que les modèles en 00, encore plus fines bien entendu, avec force détails et une qualité d'impression des livrés remarquable. Petit détail, mais qui prouve le soin apporté à la finition, les deux niveaux d'eau sur la devanture sont reproduits en plastique transparent, détail que l'on ne peut voir que lors d'une exploration fine du modèle. Techniquement, la machine, en réalité pourvue de longerons de châssis extérieurs, est ici composée d'un bloc-moteur/transmission et de faux longerons extérieurs dont les échancrures sont totalement camouflées par les manivelles. La motorisation est assurée par un moteur à rotor sans fer, une prise Next18 est installée d'origine sur le dessus du bloc-moteur. Dans les références spécifiques DCC sound, les accessoires sons sont préinstallés. Le modèle présente des plaques de noms et de constructeur imprimées, mais la boîte contient un sachet renfermant des plaques en laiton photogravé déjà peintes. L'autre sachet recèle des attelages selon vos convenances, ainsi qu'une minuscule pelle et une caisse à outils. Une fois sur les rails, c'est un bonheur, les roues fines déjà brunies s'affranchissent de tous les appareils de voies en ma possession. Les ralentis sont parfaits, la machine remorque sans soucis, mais sans exagération tout de même, et les rampes de plus de 5% peuvent devenir un obstacle au-delà de quatre à six essieux au crochet. J'ai commandé mon modèle en Angleterre, chez un détaillant appliquant les règles de TVA à l'exportation. J'ai ainsi payé un modèle hors taxe et réglé la TVA directement à réception.

François Fontana

BACHMANN
BRITOMART
RÉF. 71-026 ANALOGIQUE
PRIX : 152 £ + TVA 44 €
PRIX DDC SOUND 263 £

ATELIER DU TACOT UN LOCOTRACTEUR PLYMOUTH

Un petit nouveau – un engin moteur – débarque dans la gamme 009 d'Atelier du Tacot. Ce n'est pas un premier prix de beauté, mais qu'est-ce qu'il est craquant ! Un petit Plymouth, avec moteur à rotor sans fer, entraînement primaire par courroie, cascade de pignons sur les deux essieux, caisse en impression 3D et pièces en photogravure sera disponible pour Railexpo. Pascal Boivin assure un prix aux alentours de 150 €. L'engin réel circulait sur le réseau interne de la sucrerie centrale du Santerre à Dompierre, ainsi qu'à Goussainville ; ils avaient été livrés au titre du plan Marshall.

François Fontana

ATELIER DU TACOT
HTTPS://ATELIERDUTACOT.FR/
PRIX : 150 €

009

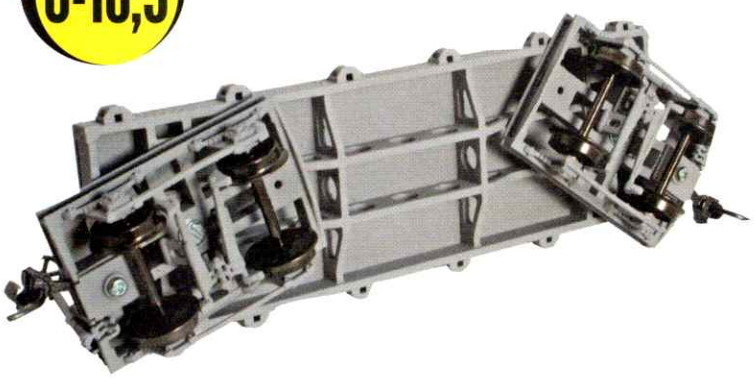
TRAINS DE RÊVE UN WAGON SUR TRUCKS FELDBAHN

Trains de Rêve propose un joli wagon composé de deux trucks porteurs Feldbahn et d'une plateforme sans ranchers, monté, peint en gris artillerie, pour aller derrière son locotracteur GRIMIC. Les trucks porteurs en impression 3D sont pourvus d'essieux à pointes avec roues métalliques isolées au moyeu, brunies. Les boîtes d'essieux sont pourvues de paliers en bronze. Les modèles sont fournis avec des attelages Kadee. La plateforme à structure métallique et plancher bois, elle aussi en impression 3D mesure 120 x 36 mm, elle est prévue pour recevoir douze ranchers. L'ensemble est très finement détaillé et imprimé et ne demande que la petite patine et le chargement que vous voudrez bien lui apporter. La paire de trucks Feldbahn montés, peints, avec attelages, est facturée 144 €, le wagon complet 195 €.
Trains de Rêve annonce aussi la disponibilité de son locotracteur GRIMIC, monté, peint en gris artillerie, au prix de 490 €.

François Fontana

TRAINS DE RÊVE
WWW.TRAINSDEREVE.COM
WAGON RÉF. 0-16.5 T01
PRIX : 195 €

0-16,5



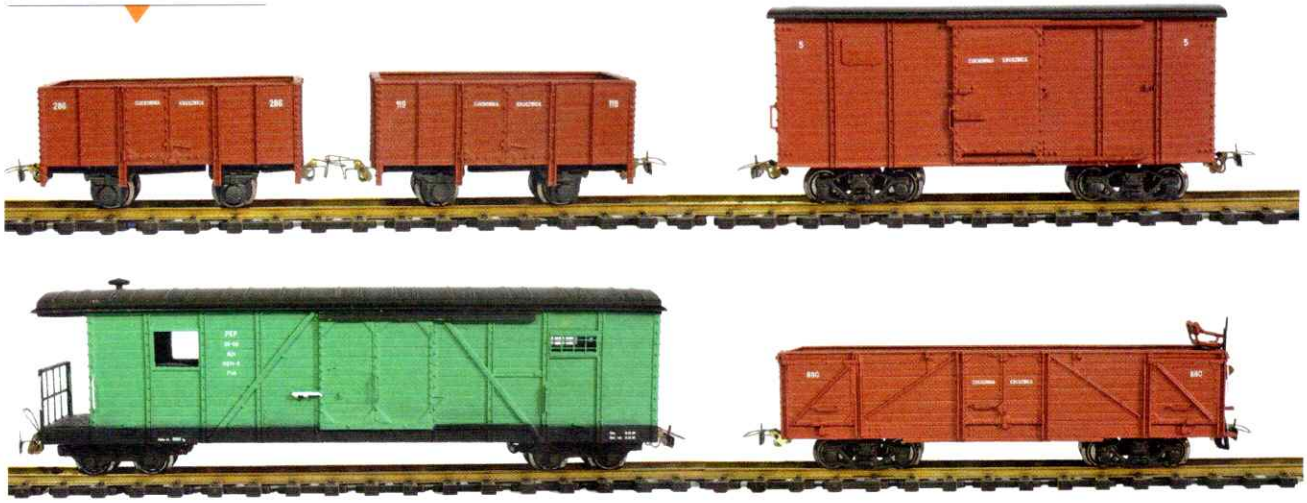
SMOKY BOTTOM LUMBER C° UN LOCOTRACTEUR DE DESSIN LIBRE

Nouveau venu dans la gamme US de l'artisan Smoky Bottom Lumber C°, un locotracteur en kit : abri de locomotive, capot de tracteur diesel, toiture en toile goudronnée, grosses lanternes, cloche de signalisation... Bref, il a tout pour nous séduire ! Le modèle est composé de pièces en plastique et se monte sur un bogie moteur Tenshodo à acheter séparément.

François Fontana

SBLC°
HTTPS://SBLCKITS.COM/STORE/
PRIX : 69 € (SANS CHÂSSIS)

0-16,5



MANO DES WAGONS POLONAIS À VOIE DE 60

HO-9

Schmalspurbedarf, revendeur allemand, commercialise les nouveautés de l'artisan polonais Mano. Voici quatre nouveaux wagons, trois sont des wagons de la sucrerie de Kruszwica : les petits tombereaux, le tombereau a bogies avec chaise de serre-freins et le couvert à bogies. Le quatrième est un fourgon à bogies des PKP, matériel qui était incorporé dans les rames voyageurs aussi bien que marchandises. Sur ce modèle, l'amateur devra monter la cheminée du poêle et les marchepieds.
Tous sont munis d'essieux avec roues métalliques brunies et d'attelage à boucles en métal photodécoupé.

Jacques Royan

SCHMALSPURBEDARF
WWW.SCHMALSPURBEDARF.DE
PRIX : 2 TOMBEREAUX À 2 ESSIEUX : 75 €
WAGONS À BOGIES : 75 €

KATO UNE NOUVELLE GAMME DE VOIE

HO-9 /00-9

Fort de sa collaboration réussie avec Peco pour les 020 T+T Small England, Kato Japon vient d'initier une nouvelle gamme de voie destinée au H0-9/00-9. Il faut dire que Kato n'est pas un novice en matière de voie modèle. Avec leur travelage intégré dans une semelle, ses gammes Unitrack en H0 et surtout en N sont très appréciées partout dans le monde. La petite sœur à voie étroite reprend cette conception qui a fait ses preuves auprès des amateurs. La semelle, moulée en gris, intègre des traverses brun moyen avec des dimensions et un espacement proches de ceux de la gamme Setrack Peco avec laquelle elle partage d'ailleurs son profilé de rail. Les éclisses et leurs gros sabots en plastique assurent une jonction ferme entre les coupons de rails, même sur une voie volante. De quoi poser et déposer rapidement un ovale d'essai sur un coin de bureau ou d'occuper le parquet du salon pour un après-midi de circulation. Sur un réseau plus pérenne, le plastique de la semelle semble pouvoir se peindre et se patiner aisément. Seuls des rails droits (124 et 62 mm), des courbes de 183 mm de rayon et un rail d'alimentation sont pour l'instant disponibles. Une paire d'aiguilles droite et gauche viendrait à notre avis compléter utilement la gamme.

Éric Fresné

KATO
HTTPS://WWW.KATOMODELS.COM/
KATO NARROW GAUGE UNITRACK
52-120 : RAILS RECTILIGNES 182 MM (4 PIÈCES)
52-140 : RAILS RECTILIGNES 64 MM (4 PIÈCES)
52-141 : RAIL D'ALIMENTATION 64 MM
52-220 : RAILS COURBES 183 MM DE RAYON (4 PIÈCES)
PRIX CONSTATÉS : 7,50 € À 15 €

DÉCOR

BOIS MODÉLISME
UN BV AVEC HALLE ACCOLÉE

HO

C'est le bâtiment voyageurs avec halle accolée de Poulangy sur la ligne des Chemins de fer Nogentais (CFN) que Maxime Boiteux a pris comme modèle pour ce nouveau kit en MDF, carton et bois découpés et gravés au laser. La maquette est fournie avec des cloisons intérieures et des dalles de plancher pour pouvoir l'éclairer et composer des saynètes visibles par les ouvertures. Les murs du bâtiment sont crépis avec chaînes d'angles et parements en brique. La halle présente un pignon en bardage de bois gravé et nervuré ; les toitures en tuiles mécaniques sont gravées elles aussi. Le kit se compose de nombreuses pièces à coller et à peindre.

François Fontana

BOIS MODÉLISME
https://www.boismodelisme.com/product/gare-CFN
Prix : 74,90 €

RÉGIONS & COMPAGNIES
LE DÉCOR VIVANT : POUR ANIMER LES RÉSEAUX !

HO

Jean-Paul Guimbert, le créateur de Régions & Compagnies, lance une nouvelle gamme : Le Décor Vivant. Déjà riche de nombreuses références, elle présente des saynètes pour animer nos réseaux. Ainsi, un aiguilleur manipule son levier, un tracteur de gare charge et décharge un wagon sur un porteur UFR, un petit camion manœuvre dans la cours de la gare, deux cheminots virent un engin moteur sur une plaque... Nous avons retenu cette scène bien typique des secondaires français : le conducteur et l'agent de gare font le plein du réservoir de l'autorail du soir ; le personnage actionne la pompe à main. C'est un personnage en impression 3D creux avec un fil élastique en place de ses articulations. Il est mû par un micromotoréducteur placé sous la table, et le mouvement est déclenché par simple pression sur un bouton-poussoir. J'ai, par ailleurs, pris en pitié ce pauvre gars qui, durant toute la journée, essaie de démarrer sa deuche à la manivelle...

François Fontana

RÉGIONS & COMPAGNIES
HTTPS://WWW.REGIONSETCOMPAGNIES.FR/
POMPE À GASOIL
PRIX : 71 €

LE POINT SUR MINITRAINS

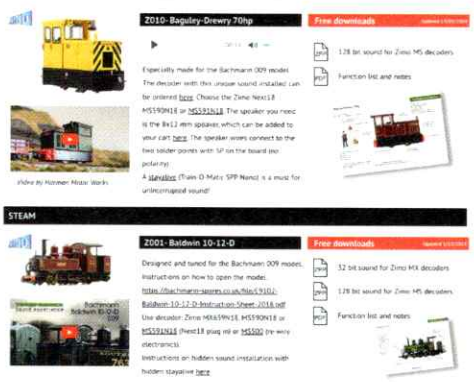
Après le décès soudain d'Andreas Schönfeld, le créateur de la nouvelle firme MinitrainS, le temps semble s'être suspendu. Aujourd'hui, son épouse Ursula, accompagnée par toute l'équipe de la petite société, a pris la décision de poursuivre l'aventure. De la poursuivre dans l'esprit qu'Andreas lui avait insufflé. La première urgence de réassort des gammes déjà commercialisées passée, la question s'est posée de finaliser l'aventure de la très jolie MEG, comme l'avait appelée Andreas. Une petite 020 T avec caisses à eau déportées sur l'avant du tablier, dessinée d'après la série des locomotives des Mittelbadische Eisenbahnen AG. Cette sympathique locomotive, qui assurait aussi la remorque des Tramways de Strasbourg, est accompagnée d'une rame mixte conçue sur les trucks Heeresfeldbahn. Aucune date n'est avancée, mais le travail de conception et d'industrialisation se poursuit, et l'équipe espère bien pouvoir annoncer bientôt la sortie de ce pittoresque ensemble.

François Fontana

TECHNIQUE DCC DU SON POUR VOS MACHINES À VOIE ÉTROITE

Devant une demande grandissante de la part d'amateurs, Sven Van der Hart, le dynamique gérant de Tramfabriek, propose à la vente des décodeurs sonores Zimo sur lesquels sont chargés des bandes sons adaptées à un certain nombre de machines à voie étroite. Outre les bandes gratuites et payantes du catalogue Zimo, Sven propose également des projets qu'il a élaborés et adaptés à des engins précis. Pêle-mêle, il est ainsi possible de sonoriser la Baldwin 230 T et la Hunslet Mainline Bachmann ou encore les Small England Peco/Kato. Sven installe gratuitement ces bandes sons sur les décodeurs qu'il vous livre. Mieux encore, elles sont en libre téléchargement sur son site ! Vous pouvez récupérer les fichiers au format Zimo .ZPP. Il est alors très simple de charger un projet dans un décodeur via une Z21 noire reliée à un ordinateur sur lequel est installé le programme « Z21 Maintenance Tool », développé par Roco. La manipulation prend à peine quelques minutes. Et si vous souhaitez encourager Sven à poursuivre l'extension de sa bibliothèque sonore, vous pouvez effectuer un don en suivant le lien suivant https://www.paypal.com/paypalme/svenvanderhart après votre téléchargement.

Éric Fresné



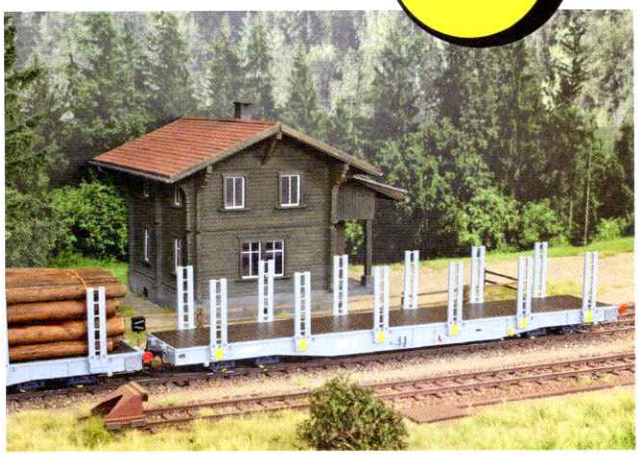
HTTPS://TRAMFABRIEK.CO.UK/SOUND-FILES.HTML

BEMO UN WAGON GRAND GABARIT

0m

Bemo les avait annoncés l'an passé, ils sont maintenant disponibles, voici les ultramodernes wagons grand gabarit à bogies et ranchers Rp-w ou Sp-w des RhB. Mis en service au nombre de dix en 1993 pour la construction du tunnel de la Vereina, ils étaient initialement destinés au transport des bennes de déblais. En 1997, ils ont reçu douze ranchers doubles pour le transport des grumes. Les modèles, largement détaillés, sont munis des éléments d'accastillage indispensables au transport du bois. Ils sont proposés en deux séries de références, Rp-W ou Sp-w avec ou sans chargement de bois.

François Fontana



BEMO
WWW.BEMO-MODELLBAHN.DE

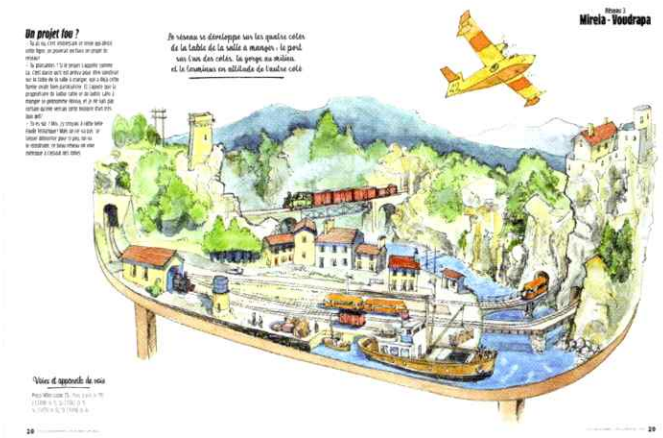
Livre

LOCO-REVUE LES DOSSIERS THÉMATIQUES 05

Nouvel opus, le cinquième, de la nouvelle série pratique de notre consœur Loco-Revue : 11 projets de réseaux câblés pour vous est une véritable mine. Mine, parce que le numéro 05 propose 11 projets dont trois spécifiquement à voie étroite, un à voie normale secondaire et un mixant voie normale et voie étroite dans une gare d'échange. Mine aussi parce qu'une belle documentation agrémente ce nouvel opus de la collection. Mine enfin, parce que du premier au dernier, du plus simple au plus compliqué, chaque câblage du réseau est décrit par le menu. INDISPENSABLE !

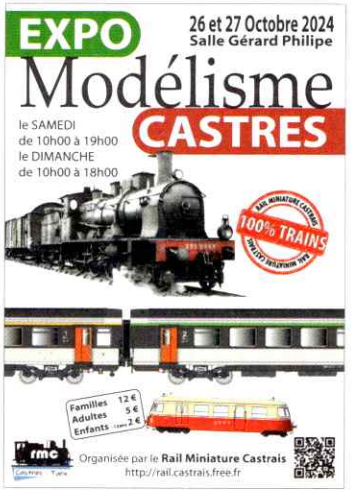
François Fontana

DT05
TRAINS.LRPRESSE.COM
PRIX : 16,80 €



RENDEZ-VOUS

Nous aurons encore quelques beaux rendez-vous avec des modélistes talentueux cet automne. Histoire d'échanger, de s'inspirer et surtout de se faire plaisir. *Voie Libre* sera présente dans quelques expositions, n'hésitez pas à venir nous voir !



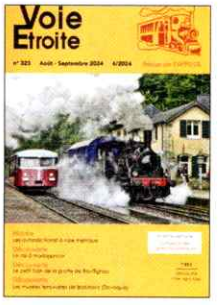
CASTRES
LES 26 ET 27 OCTOBRE

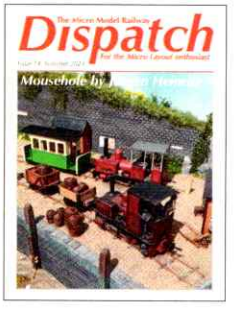
WALFERDANGE (Luxembourg)
LES 9 ET 10 NOVEMBRE

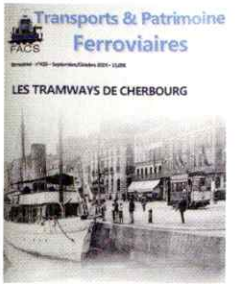
RAILEXPO À DREUX
LES 29 – 30 NOVEMBRE ET 1ER DÉCEMBRE

REVUE DE PRESSE

Le numéro 96 de **Rail & Industrie** est entièrement consacré aux locomotives à chaudière verticale. Quand on dit chaudière verticale, on songe immédiatement au Belge Cockerill. Cette monographie qui se veut exhaustive concernant les machines utilisées en France, montre que la fabrication a été beaucoup plus diversifiée. Le numéro 139 de la **Narrow Gauge & Industrial Railway Modelling Review** ne couvre lui aussi qu'un seul sujet : le Corris Railway. Un réseau à voie de 3 pieds ouvert à la traction animale en 1863 et à la traction mécanique en 1878. Dans **Voie Étroite** 323, Bernard Vieu s'intéresse aux 28 autorails Floirat « coloniaux » livrés au Bénin, à Madagascar et à la Réunion. Notre consœur allemande **Schmale Spuren** consacre l'un de ses articles à une gare en triangle Vicht Dreieck, de quoi varier les plaisirs et les circulations. La revue en ligne **Micro Model Railway Dispatch** continue d'explorer, pour notre plus grand plaisir, l'univers des microréseaux. Le bulletin du **Cercle Ferroviaire Corse** consacre un long article à l'X 158, un autorail OC1 De Dion-Bouton. **Transports & Patrimoine Ferroviaires** développe une belle étude sur les tramways de Cherbourg.







DÉFI H0-9/009 : 2 PIEDS AU COLORADO

Les 11 et 12 octobre 2025, se tiendra Au Cendre, non loin de Clermont-Ferrand dans le département du Puy-de-Dôme, une exposition au titre aussi prometteur que dépaysant : Trains d'ici et d'ailleurs. À l'occasion de cette manifestation, *Voie Libre* s'associe à l'association, bien auvergnate, The Froggy Model Railroader's Bunch, pour vous proposer un défi ludique, rigolo et, surtout, très débridé : 2 pieds au Colorado.

RÈGLEMENT
Échelle : H0-9/009
Dimensions : format A4
Hauteur au-dessus du rail : 20 cm
Fond de décor : hauteur 25 cm

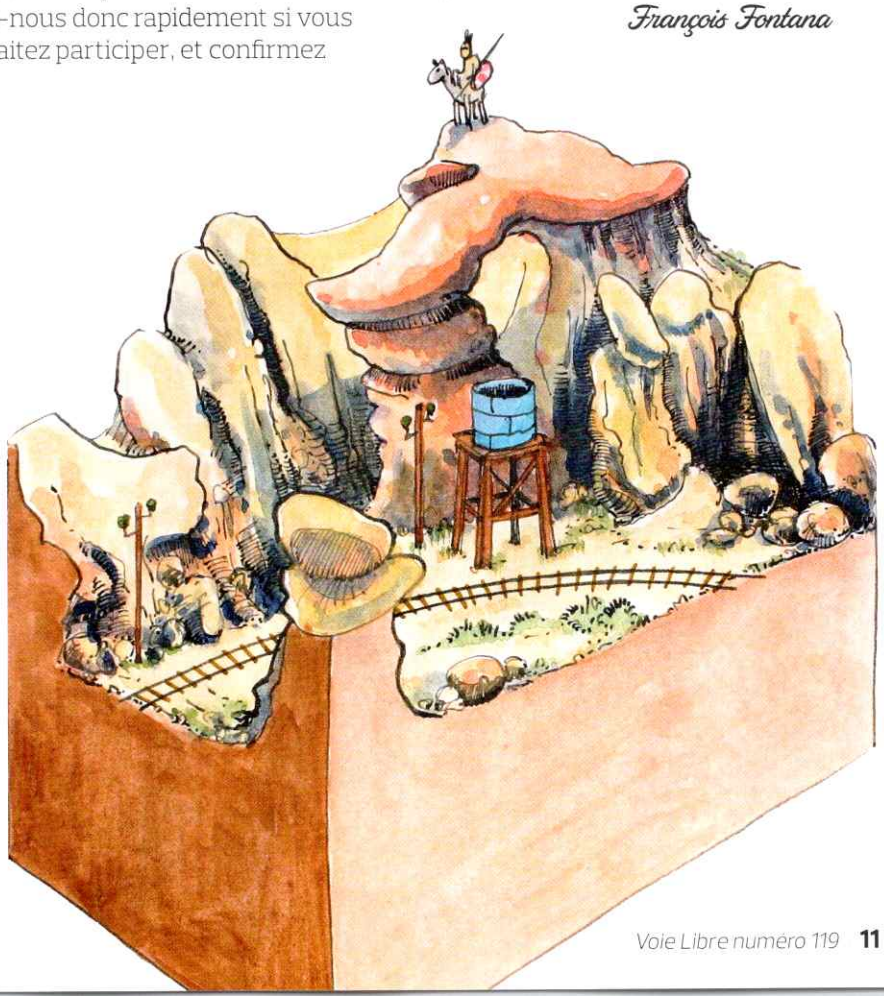
RÈGLEMENT

Comme vous l'avez compris, nous souhaitons vous entraîner aux States, dans les rochers colorés. Mais, loin de nous les grands espaces, vous travaillerez sur un format A4, avec une distance à respecter entre dessous de la maquette et dessus du rail de 20 cm – histoire de pouvoir créer des reliefs négatifs. Vous avez droit à un fond de décor de 25 cm de haut, mais il n'est pas nécessaire si vous n'en voyez pas l'utilité. Utilisez une voie classique mais en laissant la possibilité d'y raccorder un coupon standard de chaque côté. Ainsi, nous pourrons relier, avec un élément de voie Peco, tous les défis les uns aux autres et créer ainsi un réseau éphémère. Implantez votre voie comme bon vous semble, créez une bifurcation si vous le souhaitez, soyez libres.

INSCRIPTION

Vous avez du temps pour créer : un an ! Par contre, vous en avez un peu moins pour vous inscrire. Dites-nous donc rapidement si vous souhaitez participer, et confirmez votre inscription avant août 2025, par simple e-mail, à l'association : TFMRRB@gmail.com Cela nous donnera le temps d'imaginer la surface du réseau éphémère, de concevoir l'alimentation électrique et d'élaborer la coulisse qui nous permettra de garer les innombrables rames que vous ne manquerez pas d'apporter avec vous !
À vos crayons, cutter, tubes de colle... Et surtout à très vite, au Colorado !

François Fontana



RhB mon amour

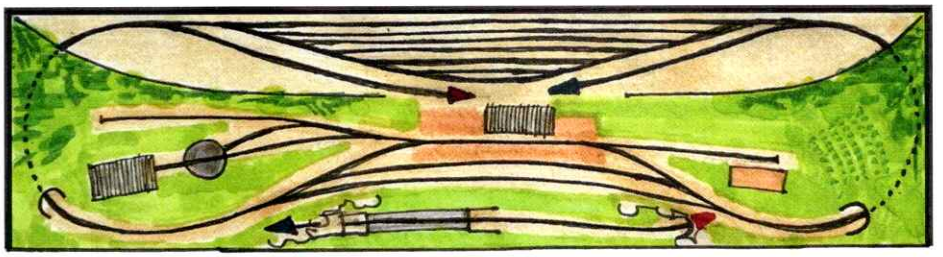
C'est un beau réseau ! Le troisième par l'importance kilométrique et les volumes transportés, mais le premier à voie métrique. Ce célèbre réseau suisse valait donc bien une magnifique maquette en Zéro : nous l'avons découverte dans le bureau de Marc Antiglio. On vous raconte...

Texte et illustrations : **François Fontana avec le concours de François Fouger et Benoît Delahaye**

C'est un peu l'affluence ! Le train de travaux va laisser la voie libre à la rame historique. Remarquez les caténaires parfaitement conformes.

Le réseau en bref

Échelle : 1/43,5
Écartement : 22 mm
Dimensions : 2 × 8 m
Alimentation : numérique



Plan du réseau

Une rame voyageurs constituée d'une automotrice ABe 4/4 Ferro-Suisse et de deux voitures à bogies stationne en gare.

Revenons en arrière : lors de l'exposition Passions Ferroviaires, qui se tient au beau milieu du réseau visitable des Chemins de fer du Kaeserberg, à Fribourg, en Suisse, je me suis entretenu avec Marc Antiglio, initiateur de ce grand projet. Pour plus de commodité, et avec un peu de malice, Marc m'a entraîné dans son vaste bureau, installé à l'étage du bâtiment. Et là, en entrant, sur ma droite, je me suis retrouvé immergé dans un somptueux paysage de montagne, sur le revers d'une colline, à contempler le mouvement des trains dans une gare typique des RhB — les Chemins de fer rhétiques — qui irriguent le canton des Grisons. La maquette que j'avais alors sous les yeux est en Zéro, au 1/43,5 à l'écartement de 22 mm. Elle représente une gare longée par une portion de voie unique en léger contrebas. J'en avais presque oublié le but de mon entretien, et j'ai pris date avec Marc pour vous présenter son petit réseau personnel.

François Fontana : Marc, les Rhétiques, c'est une belle compagnie ?

Marc Antiglio : Le RhB c'est la compagnie de mon cœur ! Celle qui traverse les plus beaux paysages nous transporte vers les sommets. Celle qui a dû affronter les plus grands défis techniques et qui, depuis 1889, assure, sans coup férir, la desserte du canton des Grisons avec ses 384 km de voie métrique. Aujourd'hui, la traction électrique a remplacé les locomotives à vapeur et les quelques ▪▪▪

Heidi, de marque Ferro-Suisse, est une ancienne 130 T – une G3/4 en numérotation suisse – qui remorque une rame de voitures à essieux.

diesels, c'est cette configuration que j'ai voulu évoquer sur ma maquette. Une maquette qui ne reproduit pas un site précis, mais qui est constituée de tout ce qui caractérise le réseau. Le fond de décor à été soigneusement choisi, nous avons fait une photographie panoramique puis une impression de grandes dimensions. Le canton des Grisons est très boisé, l'arrière-plan du réseau rend compte de cet environnement.

FF : Comment est constitué le réseau ?
MA : Le fond de décor est implanté sur trois côtés contre les murs, il est arrondi dans les angles. Le réseau est positionné en avant du fond, de façon à ce que les ombres portées des arbres de l'arrière-plan ne se profilent pas sur l'image du fond. Comme le réseau n'a pas été construit dans le bureau, il fallait qu'il puisse entrer par la porte, il est donc monté sur un ensemble de caissons en structure métallique qui ont été assemblés ici. Le problème était de conserver le parfait alignement des voies aux différentes jonctions, sachant que le réseau se développe sur deux niveaux différents, niveaux qui sont accessibles par deux longues rampes de chaque côté.

FF : Et que sont ces deux niveaux ?
MA : Le niveau supérieur, c'est la gare, elle se développe sur les 8 m. Ce n'est pas immense en Zéro, mais tout de même, il y a

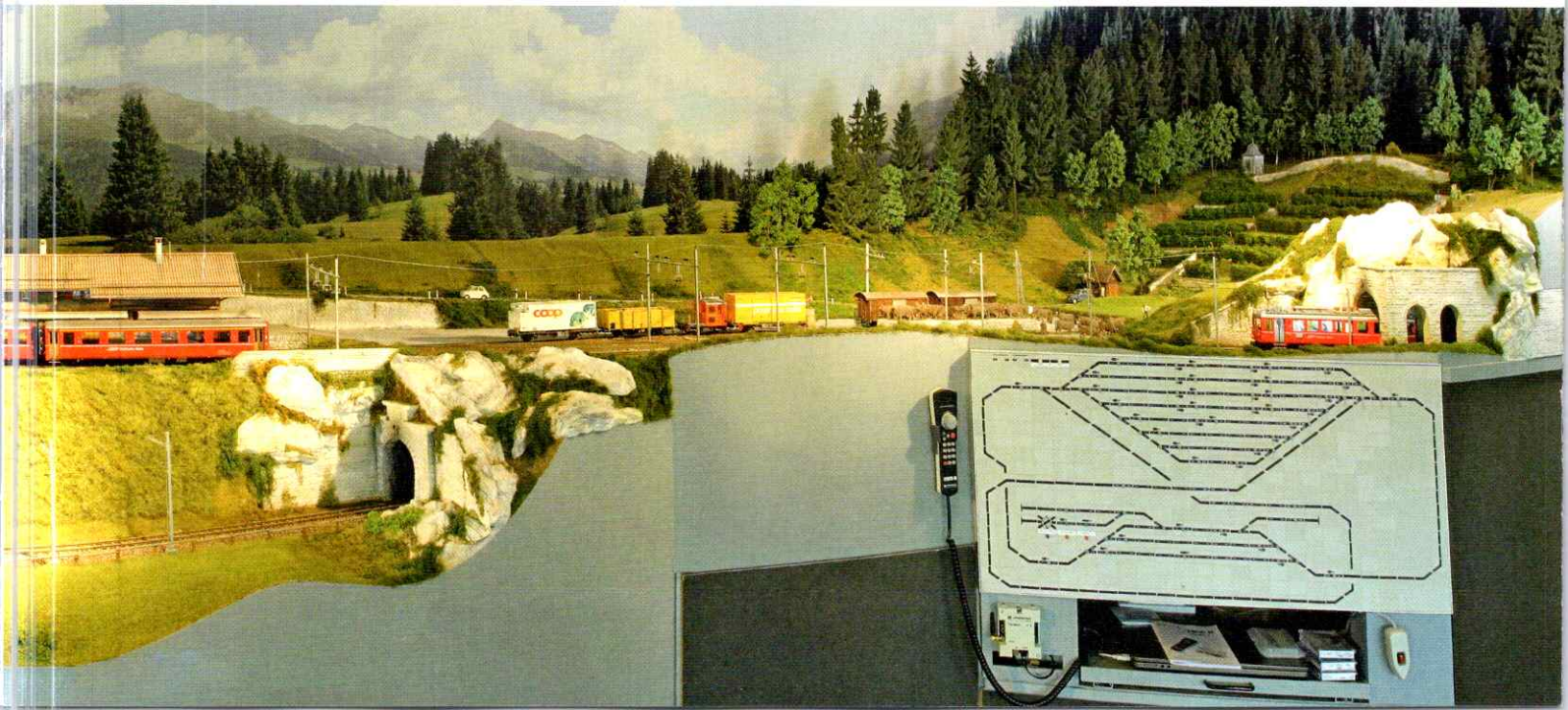
Sur le viaduc métallique passe une courte rame entraînée par la Ge 2/4 n° 205 (c'est une 1B1 pour nous). C'est une petite machine de manœuvre dotée de deux cabines.

une petite zone marchandises sur la droite, avec une scène de chargement de bestiaux et, sur la gauche, une remise dont la toiture est en entretien. Au centre, un bâtiment voyageurs traditionnel de cette ligne, construction en bois avec son logement à l'étage. C'est une gare de passage ; sur les côtés, la voie disparaît sous deux tunnels qui masquent les courbes trop prononcées, et se rejoignent dans un grand faisceau caché, destiné à stocker des rames.

La particularité du tracé c'est une bretelle complémentaire qui s'embranche aux entrées du faisceau et qui, grâce à deux fortes rampes, donne accès à la petite voie de parade située au premier plan du réseau au niveau inférieur.

FF : Parlons un peu techniques...
MA : La charpente générale est en tubes carrés d'aluminium sur lesquels sont posées les plateformes en contreplaqué.

Les deux rampes sont calées avec des supports montés sur des tiges filetées : cela permet d'en régler plus finement l'inclinaison. Le réseau est entièrement numérisé, l'occupation des différentes voies est repérée par un système informatique, et la commande des trains est assurée par une commande à main. Les maquettes ont toutes été construites spécifiquement avec du bois, du carton et des profilés métalliques. Les arbres ▪▪▪



Deux versions de la même machine : en bas la Ge 2/4 n° 205 version d'origine, en haut la Ge 2/4 n° 212 avec cabine centrale. Cette dernière trône sur le parvis du Chemin de fer du Kaeserberg.

La rame voyageurs avec l'ABe 4/4 en tête, entre sur le réseau par la gauche, le long de la remise.

de hautes tiges sont des productions artisanales.

FF : Et du côté du matériel roulant ?

MA : Les Chemins de fer rhétiques c'est, comme je te l'ai déjà dit, ma compagnie préférée, et cela fait longtemps maintenant que chaque fois qu'un beau modèle est produit en Zéro, j'en fais l'acquisition. J'ai donc une jolie collection de productions Lemaco et Ferro-Suisse, ainsi qu'une machine artisanale ABG. Les wagons sont majoritairement tirés de la gamme Ferro-Suisse, j'ai aussi les dernières productions Bemo. Je me suis bien entendu limité à la compagnie RhB... tout du moins sur le réseau ! ■■■

Pour notre plus grand plaisir, parade d'une petite Ge 2/4 sur le viaduc métallique.

Le parvis des Chemins de fer du Kaeserberg.

LES CHEMINS DE FER DU KAESERBERG

C'est un grand réseau en H0 qui se développe sur trois niveaux. Il représente, au niveau médian, une ligne à double voie électrifiée et une gigantesque gare d'échange entre voie normale et voie métrique, gare dans laquelle se succèdent de très nombreux convois. Au niveau inférieur, le visiteur découvre la coulisse, son imposant gril de voies et toute la zone technique d'entretien. Au niveau supérieur, la voie métrique déroule son tracé sinueux vers les sommets, et dessert une bourgade de moindre importance. Le réseau, piloté par trois opérateurs, est magnifiquement mis en lumières, les fonds de décors photographiques et le soin apporté à la mise en scène assurent une immersion totale, on y est... c'est un enchantement !

Tous les deux ans, les allées, couloirs et recoins plus ou moins sombres sont colonisés, l'espace d'un week-end, par de nombreux réseaux d'exposition qui viennent d'Europe entière. C'est Passions Ferroviaires : une très belle manifestation que Marc Antiglio et toute son équipe mènent de main de maître avec l'aide de Michael Kohler.

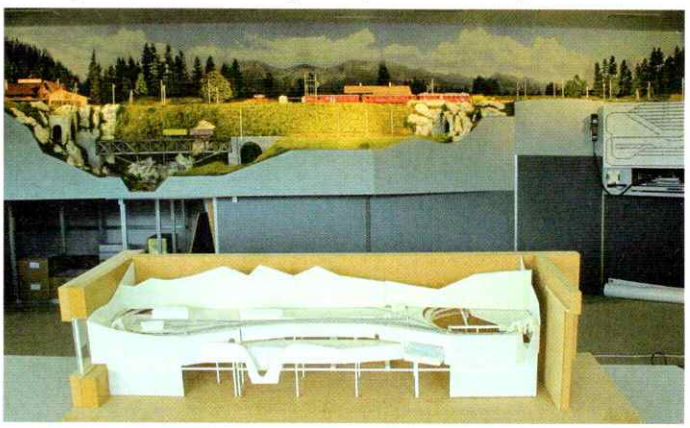
Marc et Michael en totale complicité.

Bâtiment en bois, rame vapeur... Si ce n'étaient les caténaires, on se croirait revenus dans les années 1930 !

FF : Ce réseau a été construit en même temps que tu menais le projet des Chemins de fer du Kaeserberg ; j'imagine que tu n'as pas pu te disperser ?

MA : Oui, le chantier était assez colossal. Alors pour le réseau en Zéro, après l'avoir dessiné et en avoir fixé les grandes lignes, j'ai fait appel à une petite équipe qui m'a assisté, une sorte de seconde aventure réduite, mais à plus grande échelle que celle des Chemins de fer du Kaeserberg. Ce réseau en Zéro, c'est mon petit coin secret : tu vois, quand je suis installé à ma table de travail devant mes dossiers ou mon ordinateur, je contemple en arrière-plan ce petit morceau rêvé des Grisons !

Sur le grand bureau trône la prémaquette de la maquette !



Sur la partie droite du réseau, la zone de chargement des bestiaux. Les RhB assurent un important trafic marchandises. Sur le coteau, on cultive la vigne...

La partie droite du réseau et l'imposant tableau synoptique qui permet de sélectionner les itinéraires et de savoir quelles voies sont occupées.

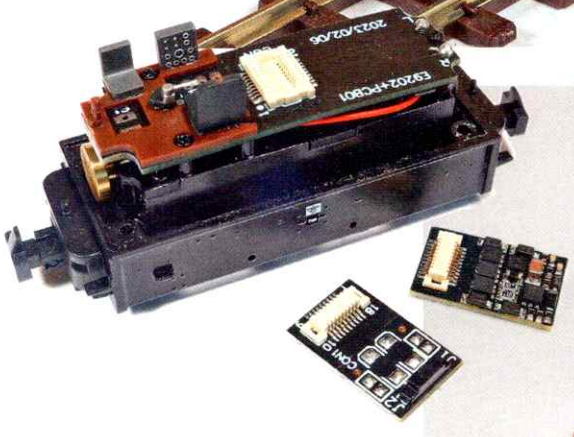
Bachmann Europe, UN BAGULEY-DREWRY ULTRAMODERNE EN 009

La branche britannique du groupe vient de livrer un petit locotracteur résolument moderne, tant par le design du prototype que par sa conception.

Texte et illustrations : **Eric Fresné (sauf mention contraire)**

Annoncés par Bachmann début 2019, les locotracteurs Baguley-Drewry en 009 sont disponibles pour 140 € environ chez les détaillants depuis mai dernier. Ces petits locotracteurs tout simples viennent logiquement compléter la gamme de wagons à essieux qu'ils ont tracté dans les installations militaires du RNAD (Royal Naval Armement Depot) puis sur de nombreux réseaux touristiques.

PARAMÉTREZ VOS DÉCODEURS



TOUT MÉTAL

À sa sortie de la boîte le modèle surprend par la sensation de poids et de froid dans la main. La caisse et le châssis, chacun d'un seul tenant, sont en métal moulé. La gravure de ce modèle relativement simple est très fine. Les volumes et les détails sont bien rendus et ne nécessitent que quelques pièces rapportées. Le locotracteur est équipé d'attelages à boucles montés sur un boîtier NEM 651. La boucle passe à travers les gueuses d'attelage. Un second jeu de gueuses, complètes et munies de goupilles, est inclus dans la boîte. La décoration est à la hauteur de la gravure : sans bavure, avec des tampographies lisibles, même pour les plus petites.

UNE MOTORISATION COMPACTE

Quatre vis situées aux angles interne du châssis permettent d'ôter la caisse. Elle est remplie par une mécanique construite autour d'un petit moteur à rotor sans fer muni d'un volant d'inertie. Il est surmonté d'un circuit imprimé et d'une évocation assez complète de l'intérieur de la cabine. Une prise normalisée permet l'installation en un clin d'œil d'un décodeur Next18. Sa compacité et son faible empattement (16 mm) doivent d'ailleurs permettre d'envisager de l'employer pour motoriser d'autres engins. Une vis sans fin et une cascade de roues dentées entraînent les deux essieux. Que ce soit en analogique ou en numérique, le fonctionnement est régulier même à faible vitesse. L'engin négocie sans problème des courbes jusqu'à 183 mm de rayon. La diversité des livrées permet d'imaginer l'employer sur des réseaux contemporains d'inspiration militaire, industrielle ou touristique.

1 Une partie du parc du RNAD Trecwn, essentiellement constitué de locotracteurs Baguley-Drewry. On distingue tout de même un Hunslet « flameproof » à bielles. (Dave Holroyde 1984/Industrial Railway Society)

RNAD : LE SALAIRE DE LA PEUR

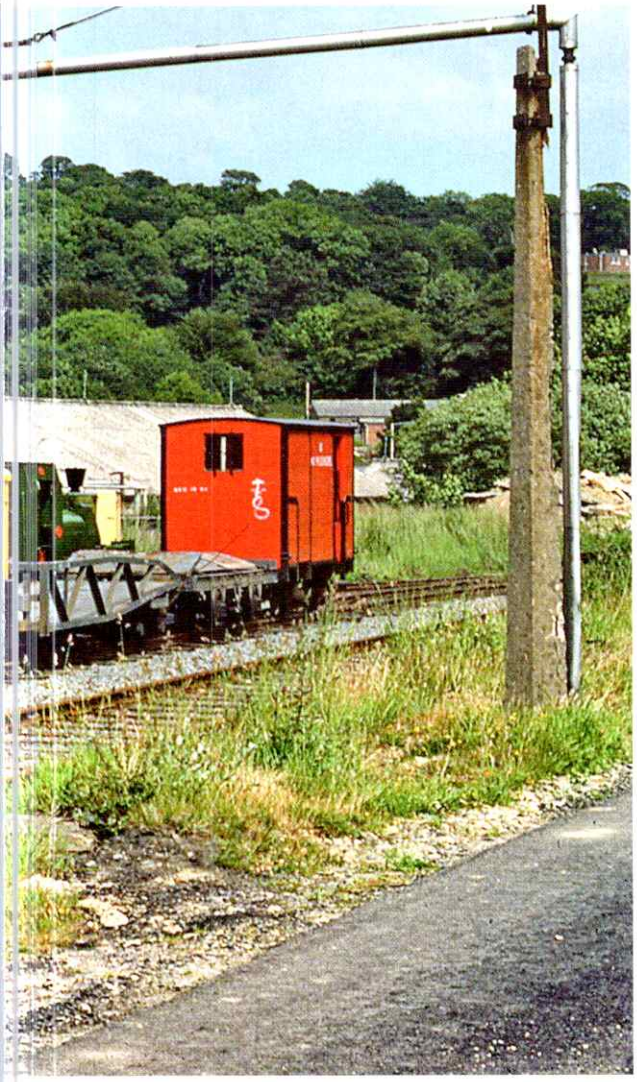
Dépendant de la Royal Navy, les Royal Naval Armament Depot (RNAD) sont des installations à terre qui en tout temps ont permis de stocker les munitions destinées aux bâtiments de guerre britanniques. À l'époque contemporaine, la vulnérabilité de tels lieux de stockage aux attaques aériennes a conduit à enterrer les nouveaux RNAD et à organiser les lieux de stockage en cellules indépendantes. Ces nouvelles configurations se prêtent fort bien à l'emploi de la voie étroite, généralisée dans tous les nouveaux établissements.

TRECWN

Avec ses 58 alvéoles creusées à partir de 1938, Trecwn, situé au Pays de Galles, est décrit comme un « paradis pour amateurs de chemins de fer ». Pensez donc, chaque alvéole est accessible aussi bien par la voie normale que par la voie étroite. Cette dernière est à l'écartement standard britannique de 2 pieds et 6 pouces (762 mm). De manière à réduire au minimum les risques d'explosions accidentelles, les rails ne sont pas en acier mais en cuivre ! Pour la même raison, le matériel remorqué recourt à des systèmes antidéflagrants issus de la technologie minière. Ils sont fournis par la Hunslet Engine Company puis par Baguley-Drewry. À bogies ou à essieux, les wagons sont montés sur de solides châssis à essieux suspendus.

LA LIGNÉE DES TRACTEURS BAGULEY-DREWRY

Baguley-Drewry a commencé à recevoir des commandes du ministère de la Défense au début des années 1970, aussi bien pour des dépôts de la RAF que de la Royal Navy. Les différentes armes n'utilisaient d'ailleurs pas les mêmes

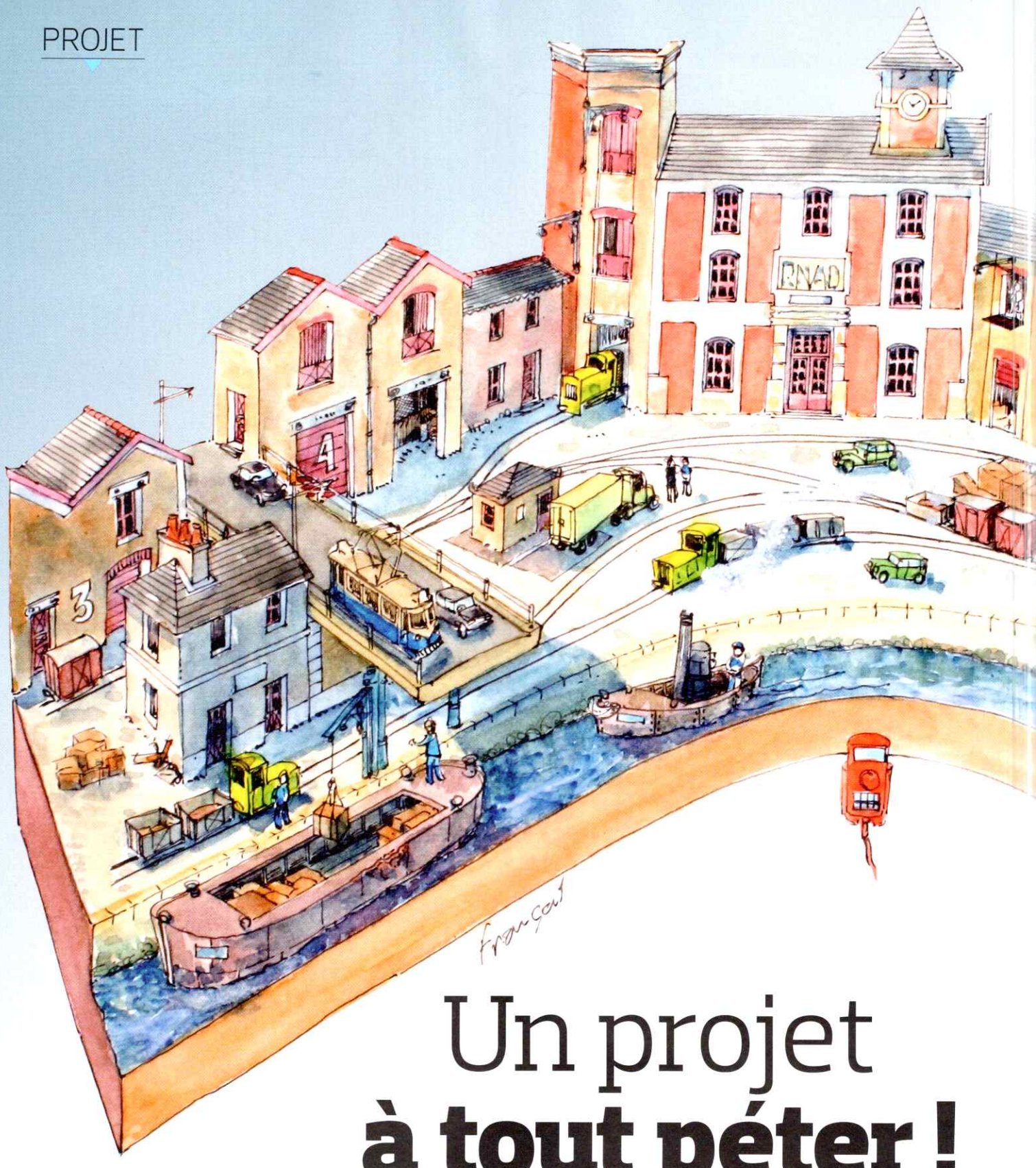


écartements. Plusieurs livraisons s'échelonnent jusqu'en 1984. Extérieurement, tous ces engins diffèrent peu les uns des autres. Un châssis extérieur, très enveloppant, masque les organes de roulement. Un capot unique abrite la motorisation et une cabine fermée vient compléter l'ensemble. Les séries successives, au moteur Perkins de plus en plus puissant, se différencient par la taille du capot, le dessin et le nombre des panneaux latéraux. Le RNAD Trecwn reçoit en tout 12 locomotives de 60 ch (deux panneaux ajourés par côté et 99 ch (trois panneaux lisses).

Trecwn ferme en 1994. Les locotracteurs sont expédiés au RNAD Dean Hill où ils restent en service jusqu'en 2004. Depuis, avec 40 ans d'âge pour les plus jeunes, les locotracteurs et de nombreux wagons connaissent une seconde carrière sur les touristiques britanniques. ■

2 Les machines de 60 ch sont reconnaissables à leurs deux panneaux ajourés. Le marquage sur le flanc de cabine indique qu'ils sont capables de circuler dans les alvéoles à munitions sans risques. (Dave Holroyde 1984/Industrial Railway Society)

3 Plus longs afin de pouvoir caser un moteur plus puissant, les locotracteurs de 99 ch possèdent trois panneaux par côté. (Dave Holroyde 1984/Industrial Railway Society)

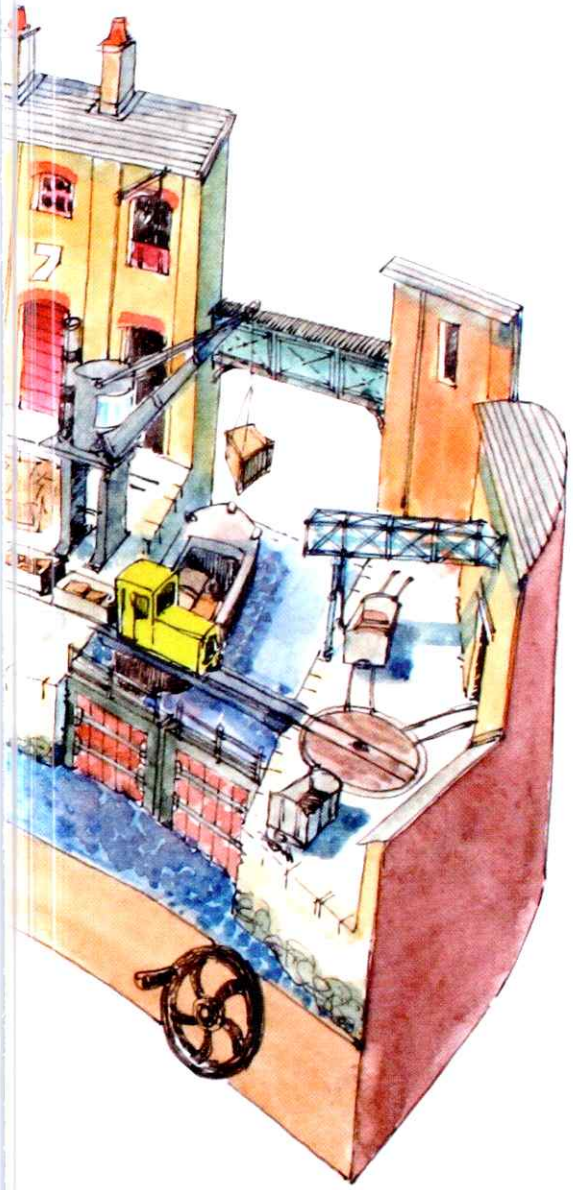


Un projet **à tout péter !**

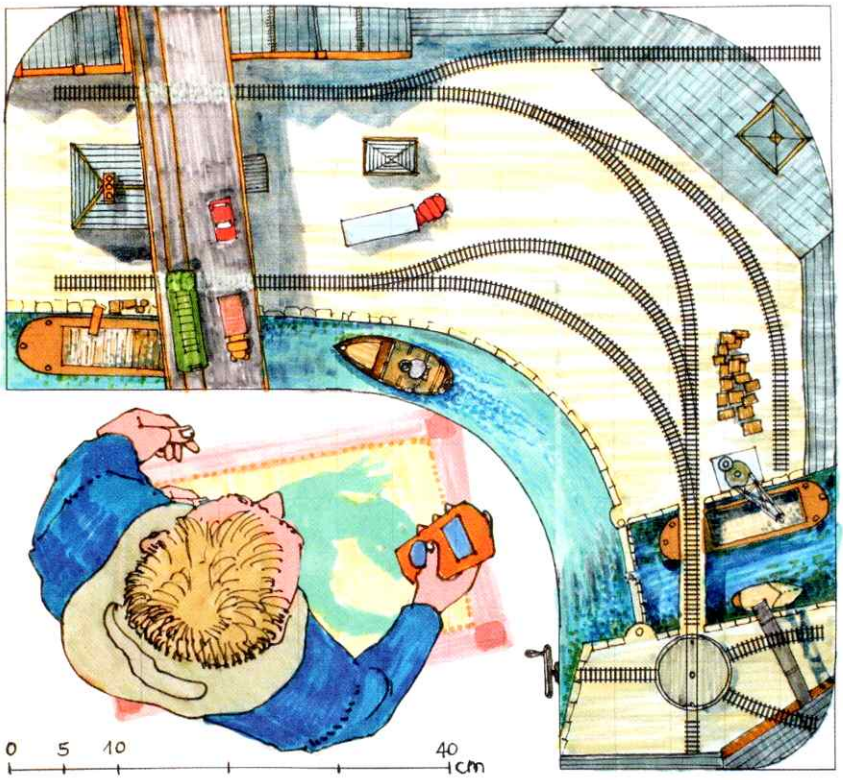
Pour faire circuler les adorables petits Baguley-Drewry, rien de mieux qu'imaginer une poudrière en bord de rivière.

Texte et illustrations : **Eric Fresné, François Fontana**

PLANS DÉTAILLÉS



Plan du réseau



Les bâtiments anciens de l'entreprise voisinent avec des entrepôts dignes des docks londoniens – ne nous refusons rien ! Le nom du réseau pourrait être « RNAD Limehouse », totalement inventé mais amalgame d'une vieille zone industrielle en bord de fleuve et d'un entrepôt de munitions.

Nous avons retenu la voie Peco et ses appareils à rayons courts. Une remise en tête, quelques voies en tiroir correspondant à différentes zones d'activités, une plaque tournante, permettent dans notre surface ramassée, en L de 70 x 75 cm, de trier des wagons. A vous d'inventer le jeu de cartes qui ira avec ; et attention de ne pas mélanger les matières premières : risque évident d'explosion ! Pour les véhicules routiers, la large collection Oxford Diecast fournira des trésors. Si, en plus, vous ajoutez un fond de décor urbain sous un ciel plombé, l'ambiance pourrait devenir lugubre !

Une Bretonne mixte
ABDCf12 au 1/22,5

Gérard Bedon construit son matériel en Ilm avec les matériaux utilisés pour faire le vrai. Ainsi, une voiture en bois est fabriquée en... bois ! Rabotage, découpe, fraisage, mortaisage, chevillage, tout comme en vrai !

Texte et illustrations :
Gérard Bedon

MA PAROLE, C'EST TOUT EN BOIS !

Dans le jardin, au crochet de la 120 T, un marchandises-voyageurs pour Rosporden.

Toujours avec le même objectif : réaliser des modèles réduits des matériels présents sur le CFBS, j'avais entrepris en 2016 la construction de la voiture mixte bretonne, propriété de l'AMTUIR et confiée au CFBS (Chemin de fer de la baie de Somme NDLR). Le plan paru dans *Voie Libre* n° 64 m'a aidé pour élaborer les bases de ce modèle. J'ai modifié la disposition des ouvertures du fourgon et du nombre de fenêtres sur l'une des deux faces, car l'ABCDf 12 fait partie d'une seconde série : ABCDf 12 à 15, différente de la série ABCDf 1 à 5. Voir livre « Le Réseau Breton » tome 1 (Ed. LR Presse) page 186.

Avec des cotes prises sur place, et à l'aide de nombreuses photos des détails du châssis, des bogies, des intérieurs avec les dispositions des frises et des banquettes, j'ai dessiné un plan complet à l'échelle 1/22,5.

LES MATÉRIAUX MIS EN ŒUVRE

Pour la caisse, j'ai misé sur le bois ; normal, pour une voiture en bois... J'ai choisi du contreplaqué (CTP) de bouleau de 1,5 mm d'épaisseur.

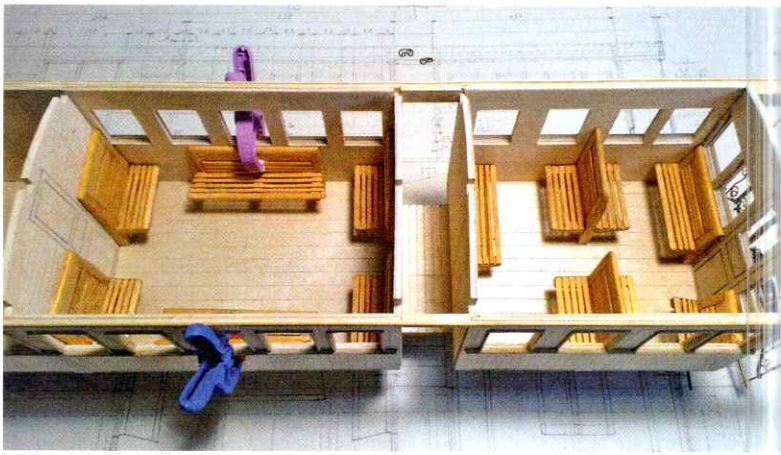
Les faces sont constituées de deux épaisseurs, une extérieure et une intérieure.

Idem pour le plancher : deux épaisseurs de 1,5 mm, contrecollées pour plus de rigidité.

Les banquettes sont en baguettes et planchettes de samba.

Pour le châssis, même matériau : encore du bois, et plus précisément des tasseaux de sapin raboté carré

Les trois parties de la caisse.



Vue intérieure des deux compartiments voyageurs et de la plateforme d'accès centrale.

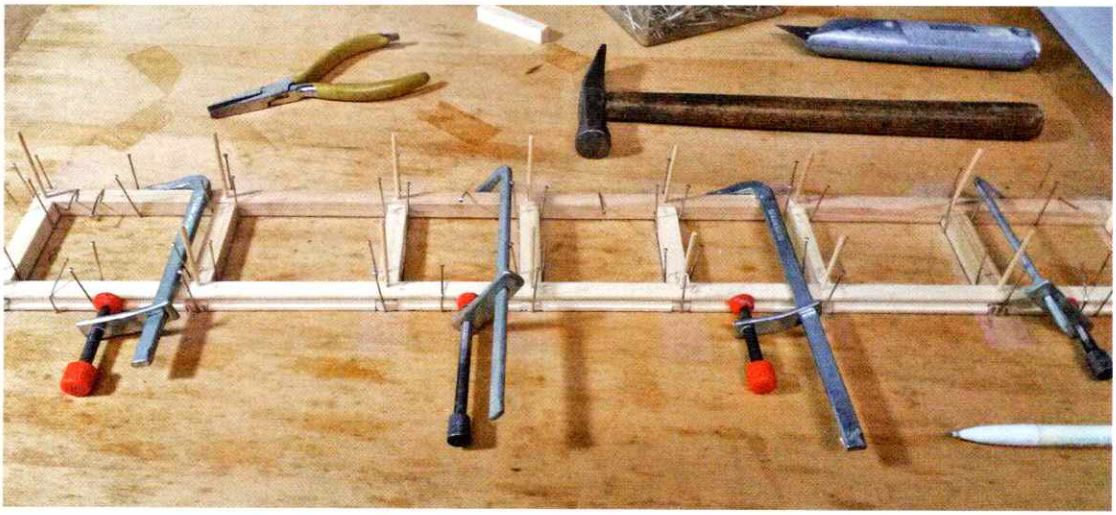
de 9 x 9 mm fraisé pour avoir la forme d'un U. Le profilé réel fait 200 mm, divisé par 22,5, ça fait juste 9 mm, enfin exactement 8,8888888 !
J'ai privilégié le métal pour les bogies : les flancs sont en laiton, les boîtes d'essieux et les roues en métal blanc.

LA CONSTRUCTION DE LA CAISSE

La voiture se compose de trois parties différentes : le compartiment de première/deuxième classe, le compartiment de troisième classe séparé du premier par la plateforme intermédiaire, et le compartiment fourgon. J'ai commencé la construction par la découpe du plancher. Puis, les côtés de caisse, donc un total de six pièces réparties par compartiments, plus trois cloisons et deux dossiers (extrémités). Une fois le dessin reporté sur les planches de CTP, les découpes sont faites avec un cutter. Les lames de bois sont gravées avec une pointe à tracer. Attention au fil du bois : les planches extérieures sont verticales, il faut donc prendre le fil du bois dans le sens vertical. Pour les frises intérieures posées horizontalement, le fil du bois sera horizontal. Ceci peut paraître anodin, mais le résultat n'en sera que meilleur.
Les dossiers et les cloisons sont assemblés précisément avec les côtés de caisse par un jeu de tenons et mortaises. Cet assemblage est ensuite positionné dans les mortaises du plancher. Tout ceci permet un bon équerrage de la caisse et une bonne tenue pendant l'assemblage à blanc, avant de passer au collage qui solidarise définitivement tous les éléments entre eux.

LA CONSTRUCTION DU CHÂSSIS

Le châssis est construit en profilés carrés de sapin de 9 x 9 mm fraisé sur une face. Un gabarit de collage est dessiné sur une plaque de CTP ; les profilés y sont maintenus avec des épingles pendant le collage. Les assemblages se font à mi-bois avec des chevilles pour renforts. Ces chevilles sont des cure-dents en bois. Neufs bien sûr !



Le châssis est assemblé par collage et chevillage.

Découpe des éléments de bois qui constituent les banquettes.

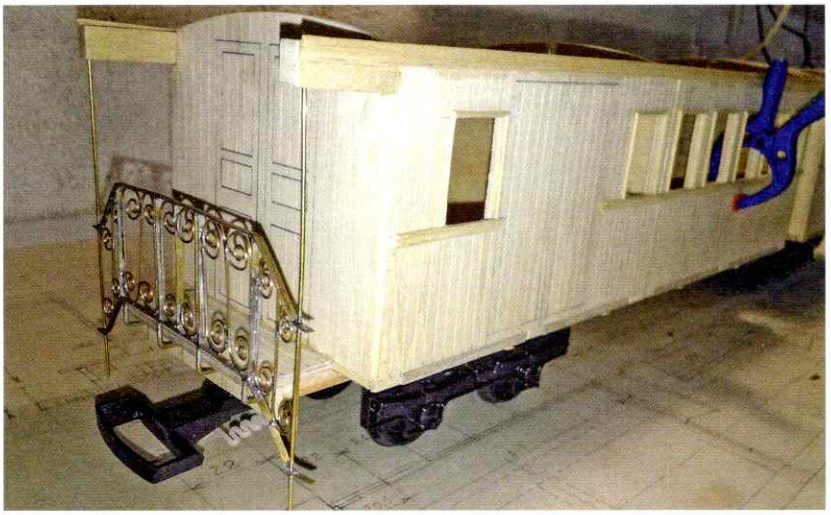
Les banquettes en cours d'assemblage.

LES BANQUETTES

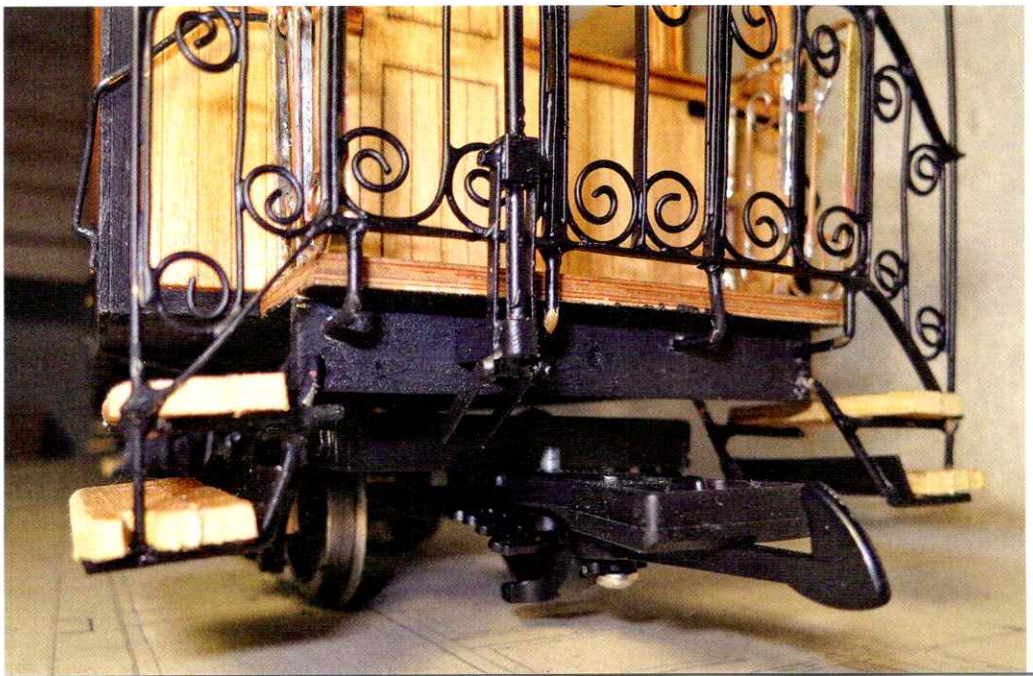
C'est la fabrication des banquettes qui m'a demandé le plus de temps. Je voulais reproduire les banquettes avec lattes en bois de la voiture réelle. Ces lattes, je les ai confectionnées avec des baguettes de 5 x 5 mm, de 3 x 1 mm et 2 x 1 mm. Les coupes à longueur se font avec un massicot « Chopper » aimablement prêté par mon ami Geoffrey. Quel gain de temps et quelle belle régularité des coupes avec cet outil !

LES RAMBARDES

Les rambardes d'extrémités et les renforts d'angles des poutres de la toiture sont en laiton. Du fil de 0,8 mm mis en forme avec une paire de pinces à becs ronds et du plat de 2,5 x 0,6 mm. Les éléments de rambardes sont brasés à l'étain sur des gabarits.



Pose à blanc des rambardes.



Les rambardes peintes, les marchepieds en place.

LE TOIT

Il est en planche de samba de 2 mm d'épaisseur mis en forme sur des couples. J'ai utilisé la méthode pratiquée en aéromodélisme pour la construction des ailes d'avion : plusieurs couples en CTP de 1,5 mm sont provisoirement collés les uns aux autres et mis en forme par ponçage. Ils sont ensuite séparés et assemblés avec des baguettes de 5 x 5 mm sur un gabarit. La feuille de samba mise en forme est alors collée sur ces couples. La toiture reste amovible, car il faut pouvoir accéder à l'intérieur ! Pour représenter la toile goudronnée, j'utilise du papier essuie-tout pelé en une seule feuille. Le toit est peint grassement à la peinture noire mate et avant séchage, je pose le papier. Pas de soucis si il y a des plis, au contraire, cela n'imite que mieux la toile goudronnée ! Une fois la peinture sèche, une seconde couche de noir vient étancher la toiture.

LES FENÊTRES

Comme les banquettes, les cadres des fenêtres sont fabriqués en baguettes de 2 x 1 mm et 3 x 1 mm pour les bas des cadres. Ces baguettes sont découpées à longueur avec le massicot. Les encadrements extérieurs sont faits de même. Les cadres sont ensuite collés sur du Rhodoïd avec de la colle à vitrage, encastrées par l'intérieur de la voiture et maintenus avec la même colle. Pour cela, il faut que les dimensions des ouvertures intérieures soient de 1 mm plus grandes que les extérieures.

Les vitrages encastrés dans les compartiments.

Vue extérieure avec leurs encadrements.

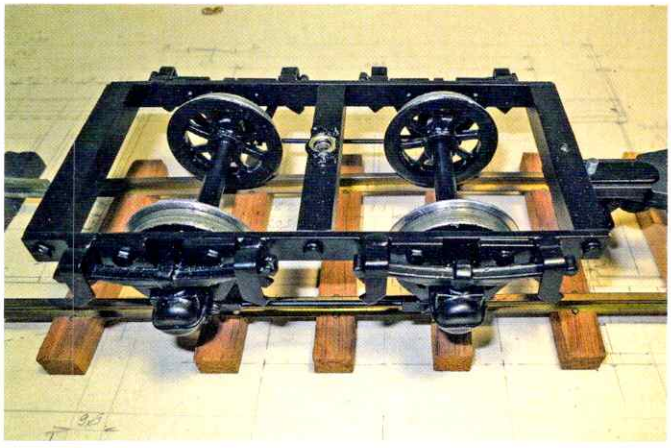
LES MARCHEPIEDS ET RENFORTS DE CHÂSSIS

Les marchepieds sont découpés dans de la tôle de laiton de 0,5 mm et un profilé rond de 2 mm de diamètre. Ils sont recouverts de planchettes de 2 mm d'épaisseur, découpées à la demande.
Les renforts du châssis sont en profilé de laiton rond de 2 et 3 mm de diamètre ainsi que du profilé carré de 4 mm.

Le marchepied de la plateforme centrale.

Les renforts de châssis en laiton.

Le dessous de la voiture est peint en noir.



Un bogie mixte bois/métal.

LES BOGIES

Ils sont fabriqués en laiton : du plat de 8 x 2 mm pour les longerons, du carré de 8 mm pour les entretoises. Les plaques de garde sont découpées dans du plat de 12 x 2 mm. Pour les boîtes d'essieux et les roues, vu que la firme ACO n'avait plus de pièces en stock, j'ai fait des prises d'empreintes en silicone d'originaux prêtés par un ami du CFBS, et j'en ai tiré les boîtes et roues qui me manquaient. Les essieux sont suspendus et les bogies articulés en trois points sur le châssis pour une parfaite tenue de voie.

FINITIONS

La voiture a reçu à l'intérieur et à l'extérieur, plusieurs couches de vernis. J'ai utilisé un vernis pour extérieur plus clair que celui actuellement présent sur la vraie voiture. Ceci dit, je n'ai fait qu'anticiper les choses puisque lors de sa prochaine restauration au CFBS, cette voiture sera vernie ainsi, exactement comme le sont les voitures SE Somme.
Les marquages, comme à mon habitude, sont faits à l'ordinateur et imprimés sur transparent autocollant. J'ai reproduit la même erreur typographique qu'au CFBS : le « f » de « ABCDF » devrait être en minuscule, mais a été peint en majuscule ! J'ai remis les marquages des trois classes, comme sur la voiture du CFBS.
Bien que ce modèle ne soit pas, dans ses détails, strictement conforme à la voiture originale, il va très bien au crochet de ma 120 T E.204 du Réseau Breton accompagnée de wagons marchandises également RB d'Atelier Vaporiste. Cela fait un très beau marchandises/voyageurs qui a son petit succès dans les expos et sur le réseau de l'association EVC45 à Longjumeau !

RETROUVEZ LA VOITURE DANS UN MV POUR ROSPORDEN

La petite 030T Decauville MinitrainS transfigurée par l'adjonction d'un décodeur.

UN PETIT TRUC EN PLUS

Photo É. Fresné

UN DÉCODEUR *dans une 030 T Decauville* MinitrainS

C'est un travail d'orfèvre, mais le résultat est tellement séduisant que nous avons demandé à Christophe Menier de nous l'expliquer. Avec lui, tout paraît si simple !

Texte et illustrations (sauf mention contraire) : Christophe Menier

Exploiter un réseau en numérique apporte de nombreux avantages. Bien que certains modèles en 009 soient proposés avec un emplacement pour décodeur, il n'est pas toujours aisé d'en installer un lorsque cette fonctionnalité n'est pas prévue par le fabricant. La 030 T Decauville MinitrainS en est un exemple. Pourtant, lorsque j'ai procédé à son démontage pour la personnaliser (voir *VL* 93), la pose d'un décodeur m'a paru envisageable. Alors, lorsque Éric Fresné m'a demandé de numériser son exemplaire, j'ai tout de suite accepté le projet.

LE CHOIX DU DÉCODEUR

Vu la petite taille des locomotives en 009, il faut choisir un décodeur prévu pour l'échelle N. Pour sa Decauville, Éric a opté pour le ZIMO MX616, l'un des plus petits de la gamme. Il existe également des décodeurs de faible encombrement chez ESU ; le Lokpilot Micro V5 pourrait également convenir. Le décodeur est généralement proposé avec différents types de raccordements possibles : prise type NEM 651, NEM 652, NEXT 18 ou tout simplement avec les fils nus. C'est cette dernière configuration que je préconise. Bien sûr, si la version fils nus n'est pas disponible,

1 Les points de fixation de l'abri sont situés sur les côtés et le châssis. L'abri se retire en appuyant légèrement sur les côtés.

il est toujours possible de supprimer le connecteur, comme sur la référence ESU 59810. Les fonctions délivrées par ces petits décodeurs sont largement suffisantes pour équiper une loco à voie étroite. Sur la 030 T d'Éric, j'ai voulu exploiter le plus de fonctions possibles, transposables à tout autre modèle.

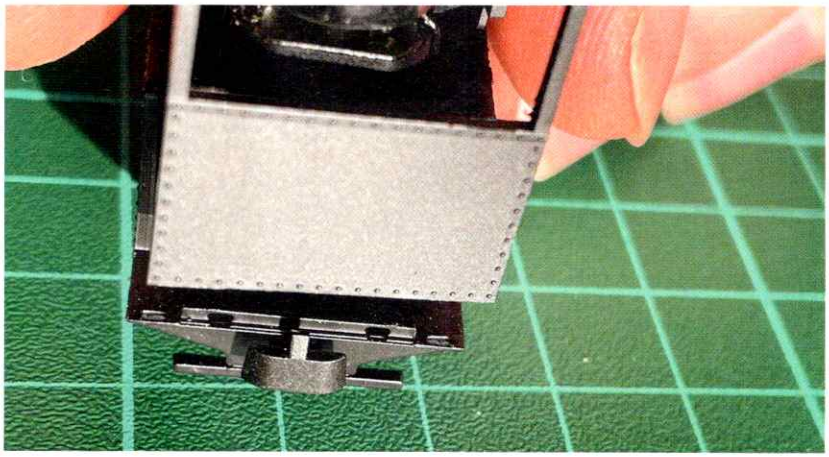
SON PLACEMENT DANS LA LOCOMOTIVE

Avant de se lancer dans la numérisation de la locomotive, il faut impérativement s'assurer qu'elle fonctionne correctement en analogique. Ensuite, il faut trouver le meilleur emplacement pour installer le décodeur. Sur un modèle en 009, on pense tout de suite à le mettre dans l'abri. Mais la Decauville MinitrainS dispose d'une petite platine qui se situe dans la chaudière, juste derrière le moteur, servant au raccordement des fils et de la lanterne. Cet emplacement est idéal pour y loger discrètement le décodeur qui est à peine plus grand que cette platine.

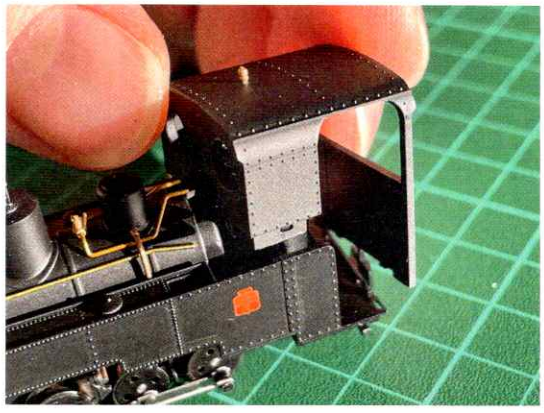
DÉMONTAGE PARTIEL DE LA DECAUVILLE

Le démontage nécessaire au logement du décodeur n'est pas compliqué, mais il faut le faire avec soin. Il faut obligatoirement sortir le moteur afin d'accéder à la platine, et donc enlever l'abri. ▪▪▪

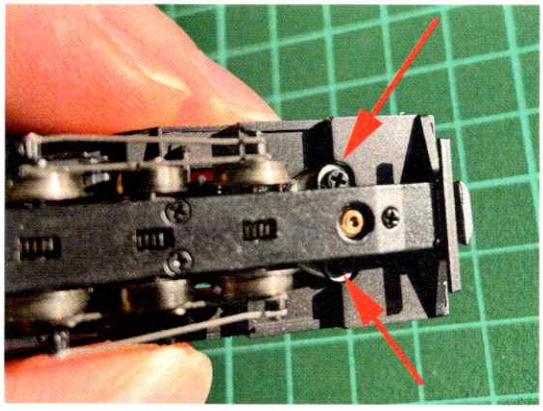
Nota : rappelons que toute intervention sur la locomotive lui fait perdre sa garantie.



2 Faites-le glisser vers l'arrière.

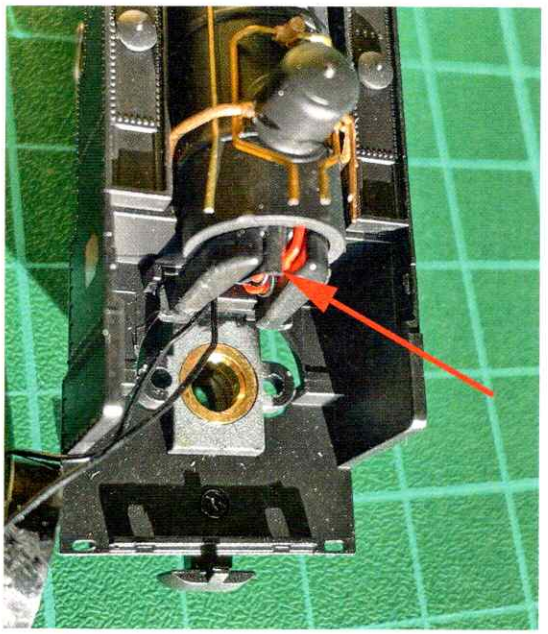


3 Il peut être mis de côté une fois libéré de ses fixations.

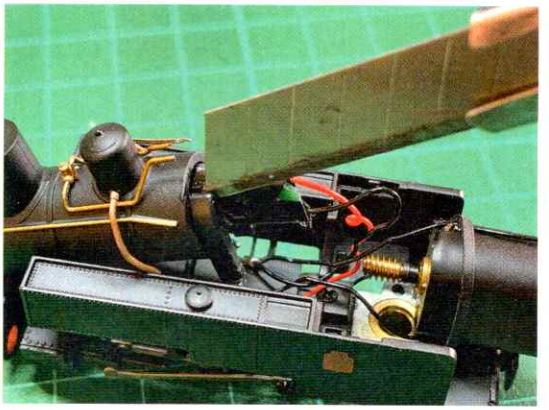


4 Enlever les deux vis fixant le moteur. Elles sont situées sous le châssis.

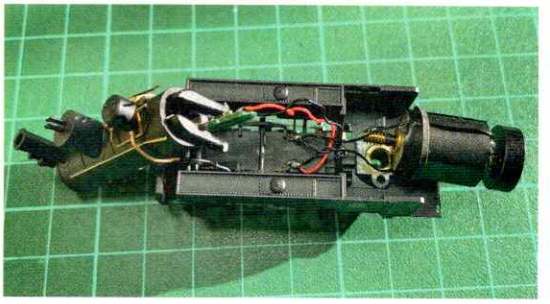
5 Celui-ci étant libre, il sort en faisant tourner légèrement le volant d'inertie.



6 Sans le décâbler, il peut reposer sur l'arrière de la loco. On distingue alors la platine qui se trouve logée verticalement dans le lest faisant corps avec la chaudière.

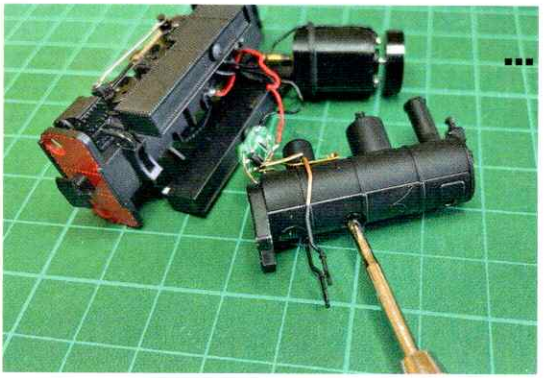


7 Cette platine est entourée d'un isolant collé contre le lest. Si nécessaire, ce point de colle se retire facilement en glissant une lame entre le lest et l'isolant, en faisant attention à ne pas endommager les fils.



8 Lorsque l'opération est terminée, on peut sortir la platine de son logement sans trop tirer sur les fils de la LED. Une fois la platine et le moteur sortis, on peut passer à la préparation du décodeur et de son logement.

9 Retirer la vis sous les cylindres.



10 Le lest est juste maintenu par une vis située sous la chaudière.

PRÉPARATION DU DÉCODEUR ET DE SON LOGEMENT DANS LA LOCOMOTIVE

Le décodeur étant un peu plus volumineux que la platine, il est nécessaire d'agrandir l'emplacement dans le lest. L'extraction de celui-ci ne pose pas de problème, après avoir désolidarisé l'ensemble de la chaudière *via* la vis située sous les cylindres. Le décodeur MX616 n'était pas entouré d'une gaine isolante comme on le trouve parfois. Idéalement, il se manipule en utilisant un bracelet et un tapis antistatique. Il faudra l'isoler électriquement lorsqu'il sera dans son logement avec une gaine thermorétractable qui peut être préparée dès maintenant. Le code couleur des fils du décodeur est standardisé, le schéma de la **figure 1** peut s'appliquer à n'importe quel décodeur. Les fils blanc et jaune ne seront pas utilisés, il est préférable de les dessouder.

11 Il est nécessaire d'agrandir le logement sur tous les côtés en enlevant de la matière. Le plus simple est d'utiliser une fraiseuse pour cette opération, avec une fraise de 4 mm. Mais on peut utiliser d'autres outils, une petite meuleuse par exemple. Le lest étant caché, l'état de surface obtenu n'a pas d'importance.

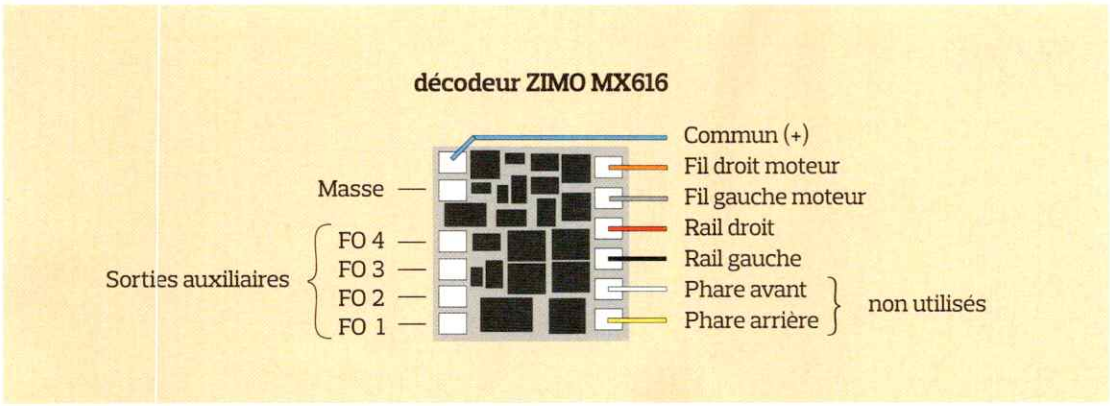


Figure 1.

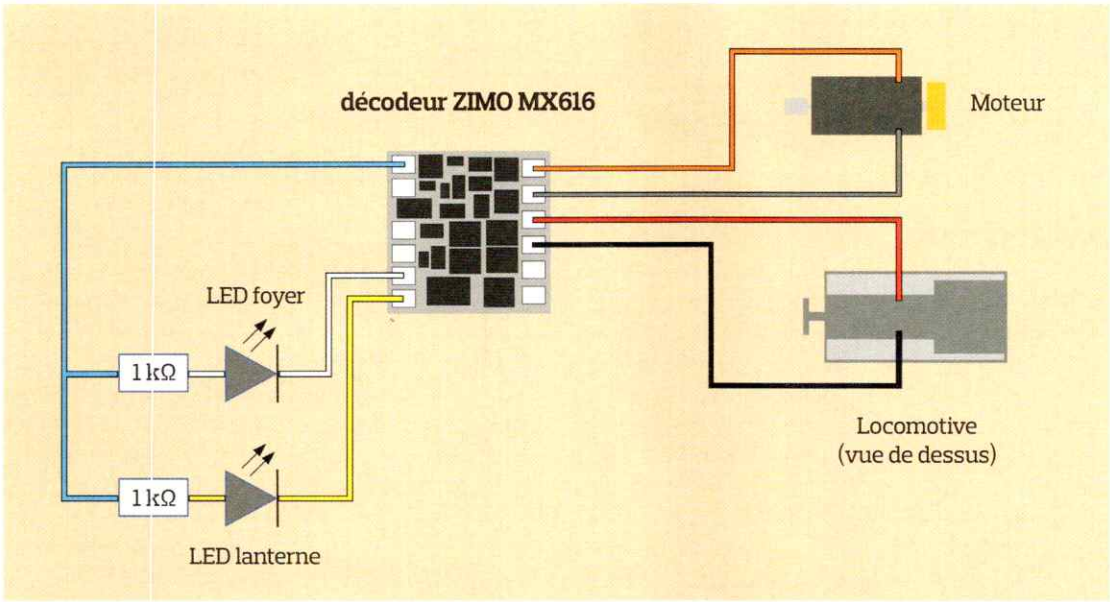
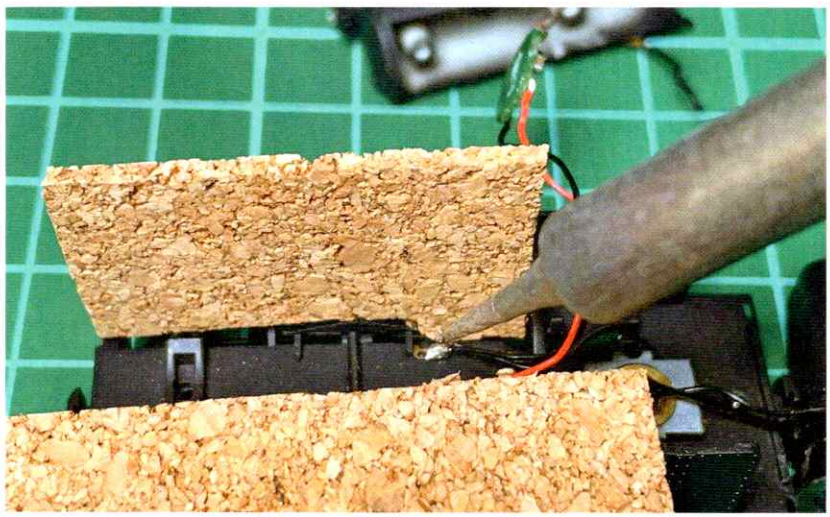


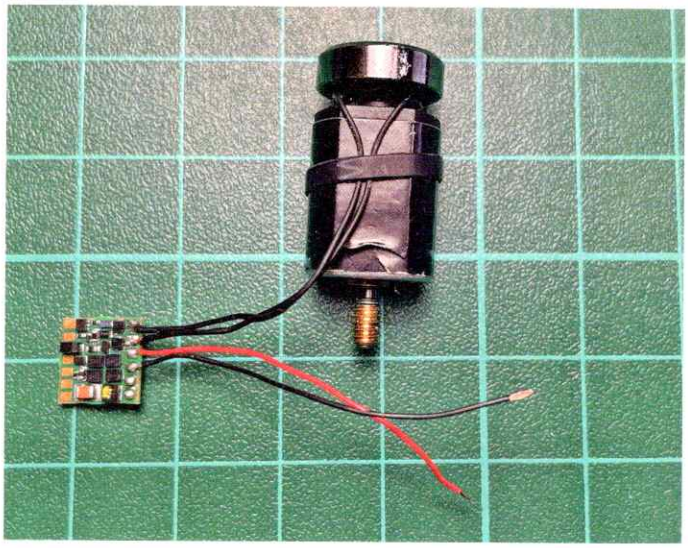
Figure 2.

INSTALLATION ET RACCORDEMENT DU DÉCODEUR

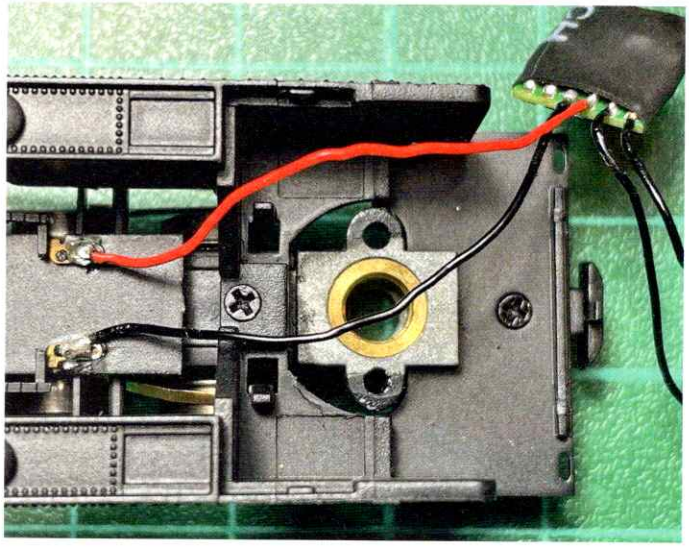
Le schéma de câblage (**figure 2**) montre le raccordement du décodeur. Son alimentation se fait en remplaçant les fils de prise de courant rouge et noir de la locomotive par ceux montés sur le décodeur. Attention à toute mauvaise manœuvre lors du dessoudage des fils, les caisses à eau ne sont pas loin ! Une fois ces fils retirés, on viendra souder les deux fils d'alimentation du décodeur recoupés à 35 mm environ. Le fil rouge sera soudé sur la prise de courant droite (en regardant vers l'avant de la loco) et le noir sur la prise gauche, à l'inverse du câblage d'origine. Passons maintenant au moteur. J'ai choisi de garder les deux fils soudés sur celui-ci, car ils sont noirs, ce qui rend leur présence plus discrète. Ils peuvent être raccordés par épissure à ceux du décodeur (longueur totale de 40 mm) ou être remplacés directement. Cette opération demande de la précision lors de la soudure sur le décodeur. En procédant par épissure, le fil orange sera raccordé au fil droit du moteur et le gris à celui de gauche. À ce stade, il faut passer la gaine thermorétractable dans les fils comme le montre la photo 14. Il est maintenant judicieux de faire un test : le moteur doit fonctionner normalement, sans le pousser à sa vitesse maximale. ▪▪▪



12 Protéger les caisses à eau avec une petite bande de liège.



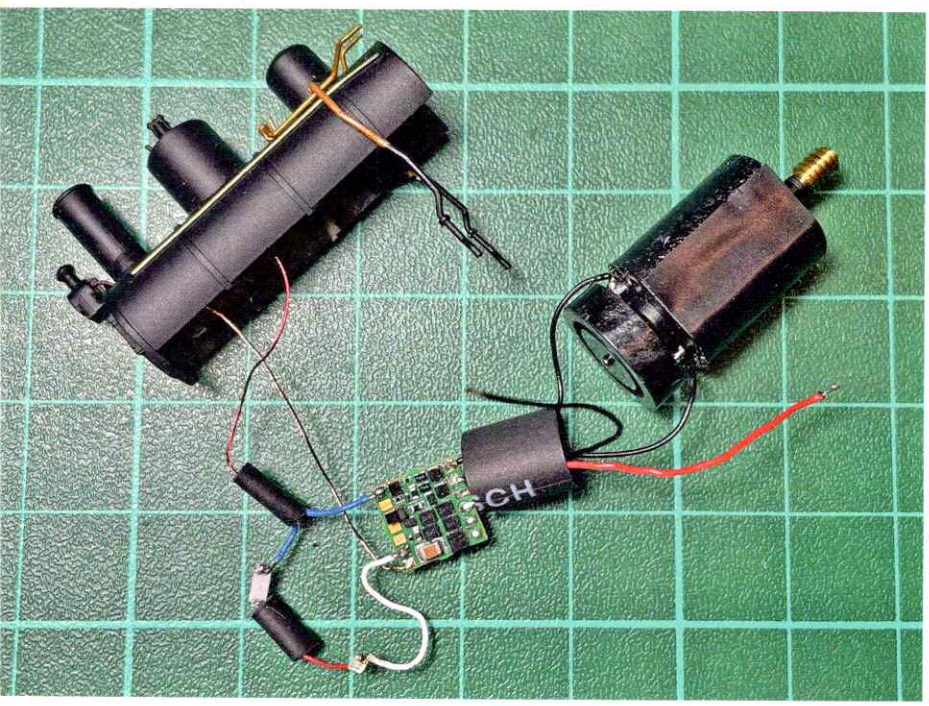
13 Les fils sont soudés sur le décodeur.



14 Le décodeur protégé par sa gaine thermorétractable en place sur la machine.

RACCORDEMENT DE LA LANTERNE

Deux choix se présentent pour le raccordement de la lanterne: elle est câblée soit sur la fonction F0 (elle s'allumera en marche avant et s'éteindra en marche arrière), soit sur une sortie auxiliaire (FO 1 à FO 4) afin de l'activer indépendamment du sens de marche. C'est cette seconde option que j'ai choisie pour coller au mieux avec le fonctionnement d'une locomotive à voie étroite. La lanterne sera donc pilotée par la fonction F1. Les fils de la LED sont à dessouder proprement de la platine (qui ne sera plus utilisée). Le fil rouge devra être repéré, il correspond au + de la LED. Pour l'alimenter avec le décodeur, il faut impérativement la mettre en série avec une résistance. J'ai choisi une résistance CMS de valeur de 1 kΩ en boîtier 803 dont les dimensions sont de 1×2 mm. Elle sera placée entre le fil bleu du décodeur et le fil rouge de la LED. L'autre fil de la LED est à souder sur l'emplacement FO 1 du décodeur. Le fil bleu sera ramené à 10 mm de long. Pour éviter tout court-circuit, il faudra protéger la résistance avec une gaine thermorétractable, passée avant soudures.



15 L'ensemble du câblage. Les gaines thermorétractables sont simplement disposées en place.

ET POURQUOI PAS UNE SIMULATION DU SCINTILLEMENT DU FOYER ?

Pour donner un peu plus de vie à cette 030 T, il est facile de simuler une ouverture de la porte du foyer avec une LED placée librement entre le moteur et la chaudière. Cette fonctionnalité est raccordée sur la sortie FO 2 du décodeur. J'ai choisi une LED CMS orange en boîtier 603, qui sera reliée en série avec une résistance de 1 kΩ (voir figure 2). Il faudra alors doubler le fil bleu (commun +) au niveau de la résistance de la lanterne (photo 14).

REMONTAGE DE LA LOCOMOTIVE

Avant de remonter la locomotive, il faut faire un test de toutes les fonctions. S'il est concluant, les gaines thermorétractables peuvent être rétractées définitivement de façon à recouvrir le décodeur et les résistances. Le décodeur est ensuite placé dans son logement en repoussant les fils délicatement. La LED du foyer sera placée de façon à ce que ses soudures ne soient pas en contact avec des parties métalliques du moteur, mais plutôt contre le foyer afin de ne pas provoquer de court-circuit.

PARAMÉTRAGE DU DÉCODEUR

Le décodeur doit être paramétré afin d'adapter la tension d'alimentation appliquée au moteur et de

faire fonctionner les LED par les sorties auxiliaires. Ce paramétrage s'effectue en modifiant des valeurs de certaines variables de configuration (CV). Pour cela il faut se référer à la documentation du fabricant ; en l'occurrence « MX-small-decoders » de ZIMO.
La toute première valeur à modifier est la tension d'alimentation maximale à délivrer au moteur via la CV#57.
Il faut ensuite affecter les sorties auxiliaires aux LED. Ces sorties peuvent être programmées en délivrant des effets spéciaux : la CV#127 pour F01 avec allumage et extinction progressive de la lanterne, et la CV#128 pour F02 simulant le scintillement du foyer. Les temps d'allumage et d'extinction de la lanterne peuvent être ajustés via les CV#190 et CV#191.
D'autres paramètres permettent d'obtenir un pilotage du moteur plus en adéquation avec une locomotive à voie étroite. Une tension de 12 V donne une vitesse maximale bien trop élevée ! Les essais sur la loco d'Éric ont abouti à l'abaisser à 3 V ; et pour garder une plage de progressivité optimale, nous avons laissé par défaut la valeur de la vitesse maximale (graduée en pas de vitesse) donnée en CV#5. Cela permet de conserver une bonne progressivité de la vitesse. Pour obtenir une conduite douce au démarrage, la fréquence de contrôle du moteur (CV#9) a été ajustée. On peut aussi travailler sur la courbe de vitesse (CV#6) afin d'avoir une plus grande plage de réglage dans les faibles vitesses.

Variable	Valeur	Application
CV#57	30	Alimentation du moteur à 3,0 V maxi.
CV#5	0 ou 1	Vitesse maximale en nombre de pas (255 par défaut) : laisser la valeur par défaut.
CV#6	82	Courbe de vitesse.
CV#9	69	Période du PWM de commande du moteur et fréquence de mesure de la FCEM.
CV#127	88	Allumage et extinction progressive de la lanterne, indépendamment du sens de marche.
CV#128	8	Simulation du scintillement du foyer, fonctionnement en mode ON/OFF.
CV#190	1	Réglage du temps d'allumage de la lanterne (0 = 0,5 s , 1 = 1 s, 5 = 4 s).
CV#191	1	Réglage du temps d'extinction de la lanterne (0 = 0,5 s , 1 = 1 s, 5 = 4 s).

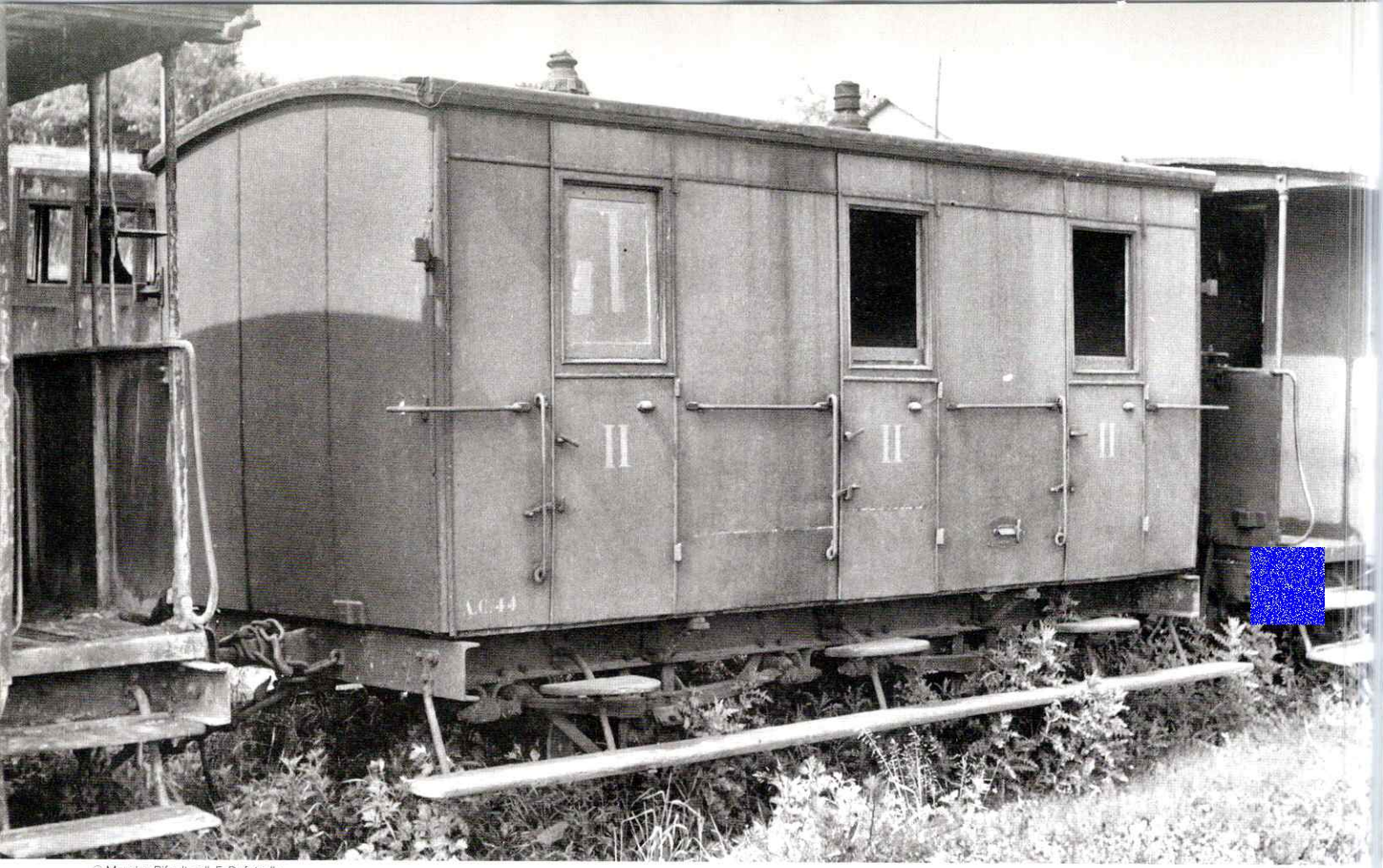
Figure 3.

Pour aller encore plus loin dans les paramétrages, on pourra se référer à l'article d'Éric Fresné sur l'allure des locomotives à voie étroite en DCC (VL n° 114).

Le tableau de la **figure 3** indique toutes les variables à programmer avec les valeurs obtenues après essais sur la 030 T Decauville. ——

Le scintillement de la diode évoque le rougeoiement du foyer.

Photo É. Fresné



© Maurice Rifault coll. F. Dufetrelle

Ancienne voiture de troisième classe devenue seconde n° AC44 à Acquin en 1955.

L'ANVIN-CALAIS
de bien jolies voitures en voie métrique

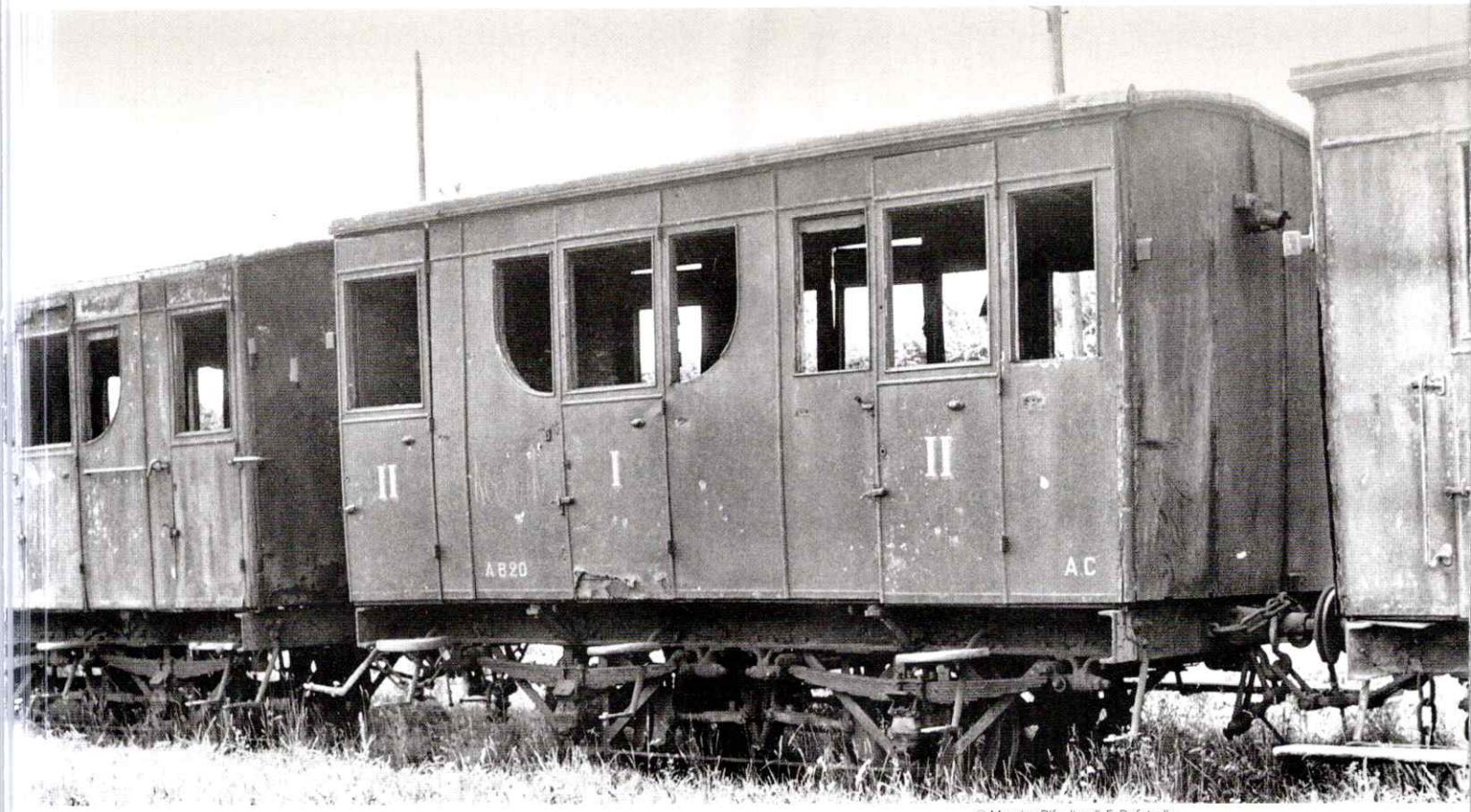
Petit voyage en nostalgie avec Vincent Lepais, à la découverte des très belles rames voyageurs de cette ligne à voie métrique du Nord.

Texte et illustrations : **Vincent Lepais (sauf mention contraire)**

Une des lignes de la Compagnie Générale des Voies Ferrées d'Intérêt Local serpentait gentiment d'Anvin à Calais dans le département du Pas-de-Calais. Le temps d'un article, nous allons nous affranchir des critères temporels et vous emmener sur place, quand roulaient les derniers trains du réseau. Nous allons plus spécialement nous intéresser aux voitures et fourgons.

EN GARE DE BONNINGUES

Nous sommes en 1951 et nous voici en gare de Bonningues, plus précisément Bonningues-les-Ardres. Cette petite ville, arrosée par la Hem qui donnait autrefois vie à un moulin à eau, offre aux visiteurs ses toits de pannes flamandes dont les lumières matinale et vespérale enflamment les teintes rouges et orangées.



© Maurice Rifault coll. F. Dufetrelle

Voiture mixte première/ seconde classe n° AB20 à Acquin en 1955.

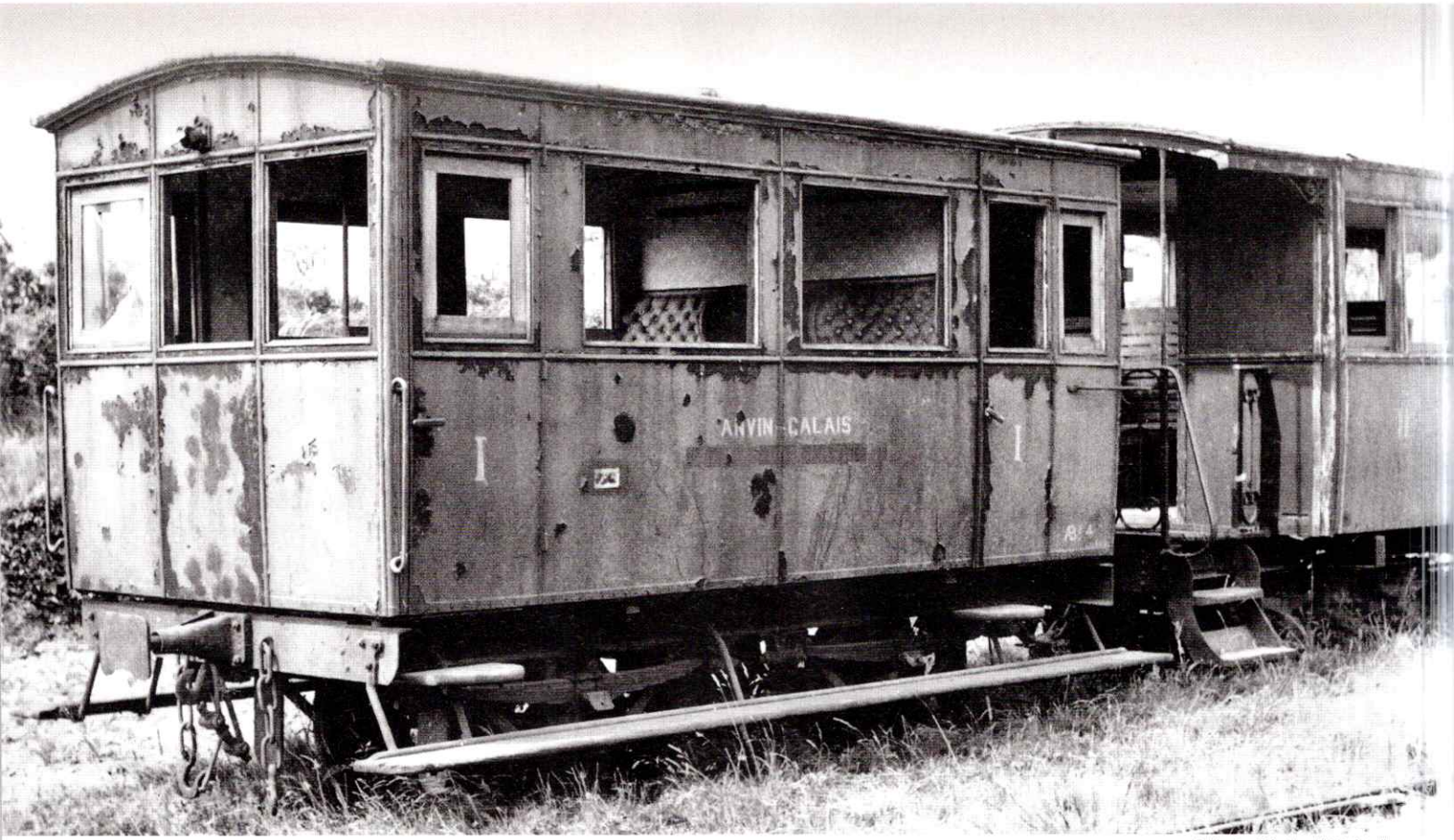
L'ambiance est plutôt morose, à l'image de la brume automnale qui peine à se lever. Le chef de gare nous invite à l'accompagner pour un café qu'il nous promet sans bistoule. Juste la rue à traverser et nous voilà à l'estaminet, le Café de la Gare. Pas courant pour lui d'avoir un interlocuteur avec qui partager ses souvenirs ! À la grande époque, Bonningues était une gare de passage de la ligne Anvin - Calais, mais aussi le terminus de la ligne de Boulogne des Chemins de Fer Économiques du Nord. Leurs grosses 030 T bicabines côtoyaient les 031 T de la CGL. La ligne des CEN est fermée depuis 1948, et dans un an les premiers tronçons des CGL fermeront à leur tour. Que va devenir sa gare ? Un peu une compagne, qu'il entretient quand elle a besoin de se refaire une beauté. Au sud de la ville, et un peu à l'écart, elle s'intègre harmonieusement aux autres constructions. Le prochain train n'est pas pour tout de suite ; le chef de gare nous propose d'en profiter pour jeter un coup d'œil aux matériels stationnés depuis un moment maintenant.

LES VOITURES

Le plus étonnant est de trouver encore des matériels à portières latérales, datant du neuvage de la ligne. Tout d'abord une petite rareté : une voiture mixte première/seconde classes. La première classe s'intercale entre un compartiment et un coupé de seconde. Le charme supplémentaire consiste dans les baies en custode des premières se faisant face de chaque côté de la porte, comme aux premiers temps des chemins de fer. Le chef de gare nous invite à monter pour en découvrir le confort d'époque. La teinte extérieure de brun Van Dick est beaucoup passée, mais l'intérieur est encore en bon état avec la couleur ocre sur les parois latérales.

En première classe, des châssis en acajou encadrent les vitres fixes. Le plancher porte encore les vestiges d'un tapis. Les portières sont munies de stores, et les baies de rideaux, maintenant défraîchis. Les coussins des sièges possèdent deux faces, l'une pour l'été couverte en cuir, l'autre en drap pour la saison froide. Le dossier est encore garni du crin d'origine. Du filet au plafond, la cloison est couverte de drap. Un vrai luxe calqué à l'époque sur les grands réseaux.

Montons maintenant dans la seconde classe. Les parois latérales reprennent la couleur ocre des premières. Coussins et garnitures sont par contre en drap bleu foncé, bien usés par toutes les générations de voyageurs. Un peu plus loin, se trouve une voiture de seconde classe, mais qui se trouve être une ancienne troisième, réim-



Voiture-salon n° ABf4 à Berck en 1955.

© Maurice Rifault coll. F. Dufetrelle

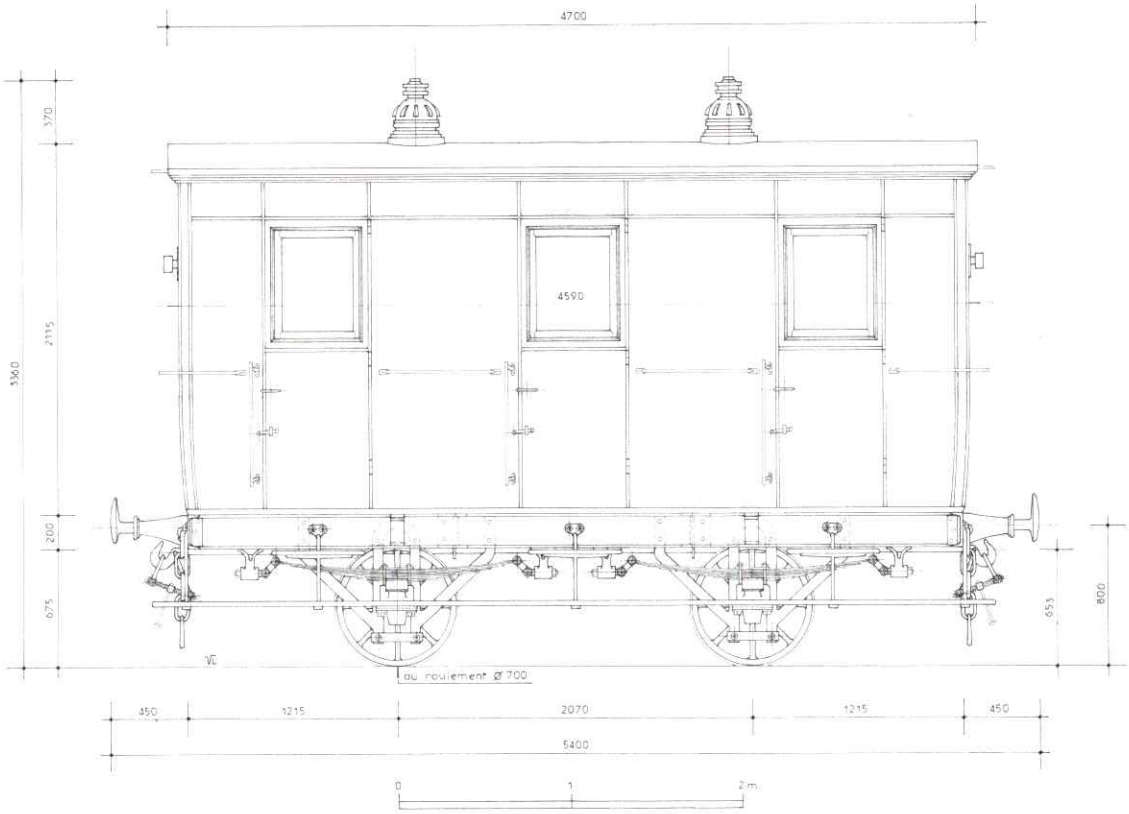
L'ANVIN-CALAIS, SON HISTOIRE EN BREF

C'est la Compagnie des Chemins de Fer du Nord qui est à l'origine de la ligne, plutôt que de laisser la place à un potentiel concurrent, mieux valait qu'elle contrôle elle-même les lignes secondaires connectées à son réseau. C'est ainsi qu'Emile Level, l'un de ses anciens ingénieurs, fut à l'origine de la création de la ligne. Le département du Pas-de-Calais lui en avait accordé la concession le 27 octobre 1874, une partie du financement provenant de la Cie. du Nord, le reste se répartissant entre l'état, le département et les communes se trouvant sur la ligne. Après la déclaration d'utilité publique le 1er mars 1876, les ouvertures de lignes s'échelonnèrent du 1er octobre 1881 au 10 août 1882, avec liaison entre St-Pierre-les-Calais et Calais-ville en 1900. 1902 vit l'ouverture d'un embranchement jusqu'à la sucrerie de Pont-d'Ardres. La Compagnie des Tramways à Vapeur d'Ardres à Pont-d'Ardres fut créée pour l'exploiter. Le dépôt-atelier de l'Anvin-Calais était situé à Lumbres. En 1919, La dénomination de Compagnie Générale des Voies Ferrées d'Intérêt Local fut substituée à la Cie. d'Anvin à Calais. Pendant l'occupation, des locomotives, des voitures et des wagons furent réquisitionnés et repeints en gris pour le « Marinebahn », qui assurait le ravitaillement de la flotte à Boulogne. La Libération vit la montée en puissance des transports routiers. La dieselisation des marchandises et l'achat de nouveaux autorails ne permirent que de gagner du temps. Les premiers tronçons furent fermés en septembre 1952, la ligne clôturant définitivement ses activités le 1er mars 1955. Certaines gares sont devenues des habitations. Celle de Remilly-Wirquin est devenue la mairie.

LA LIGNE ANVIN-CALAIS

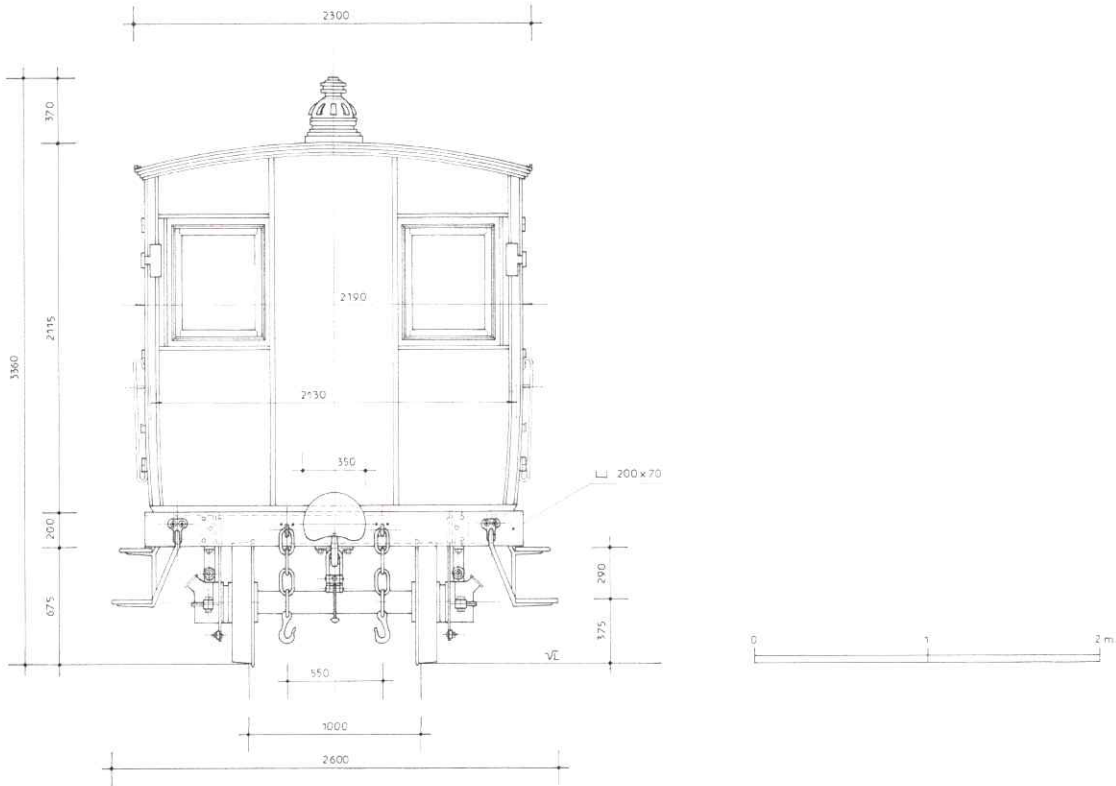
Échelle 1/43,5. Dessin Vincent Lepais

Élévation voiture de 3e classe



Vue en bout voiture mixte 1e/2e/3e classe

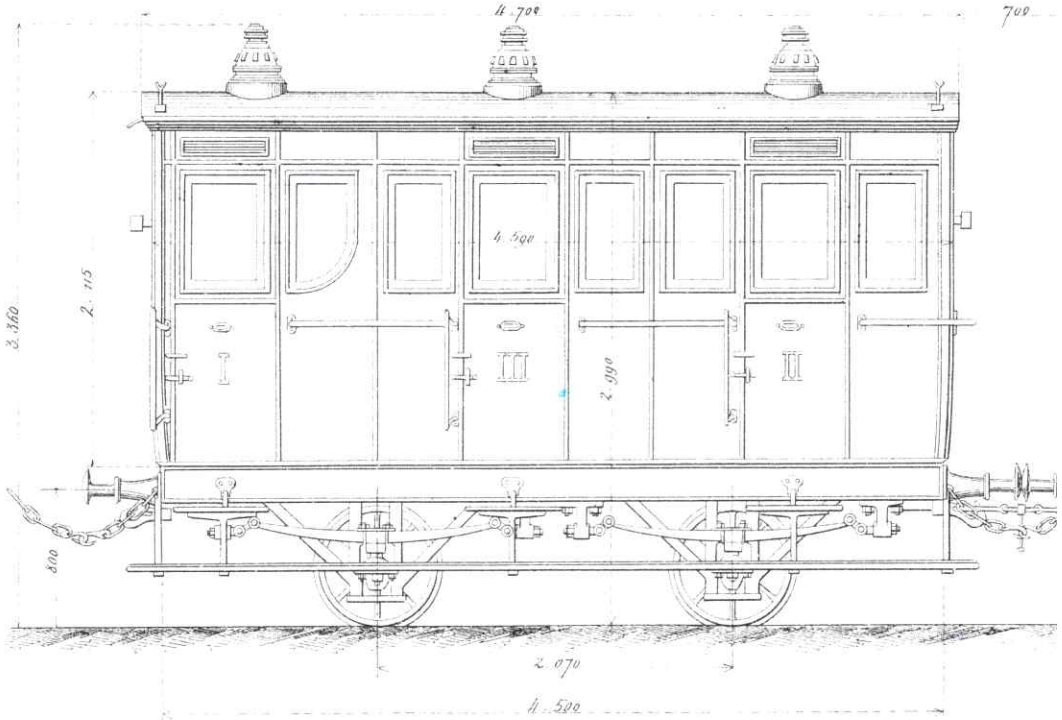
Échelle 1/43,5. Dessin Vincent Lepais

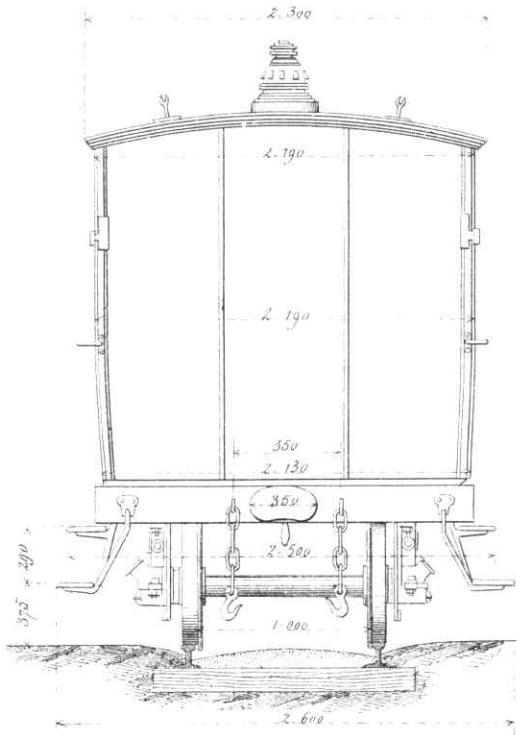


LA LIGNE ANVIN-CALAIS

Échelle 1/43,5. Atlas Oppermann

Vue en bout et élévation voiture mixte 1e/2e/3e classe

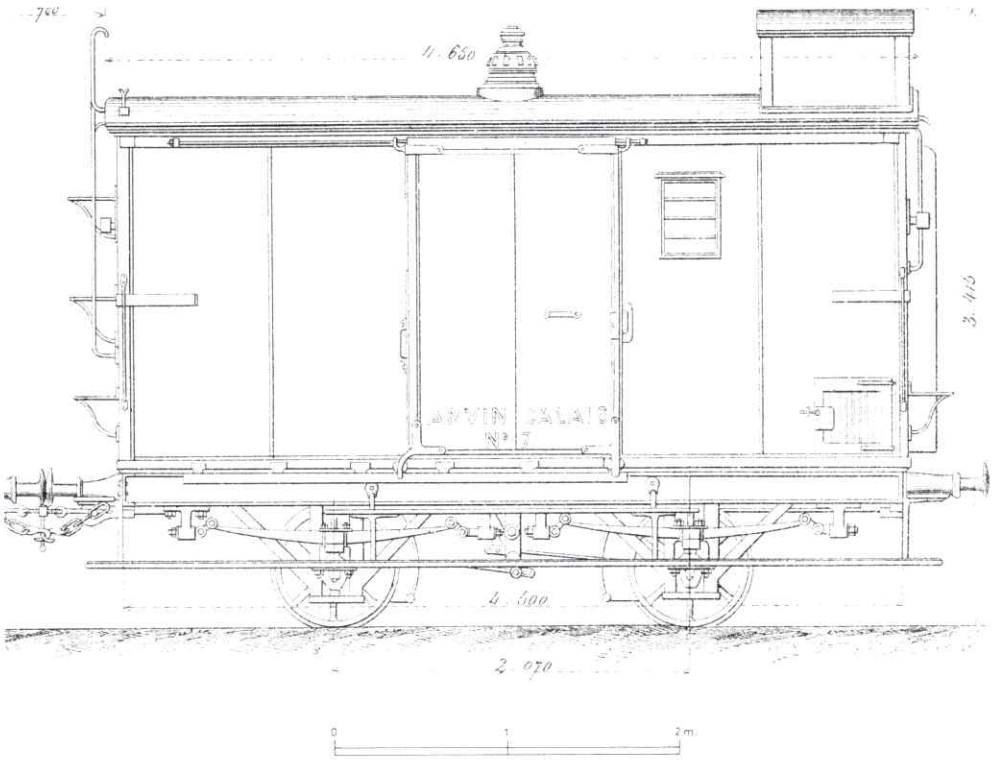




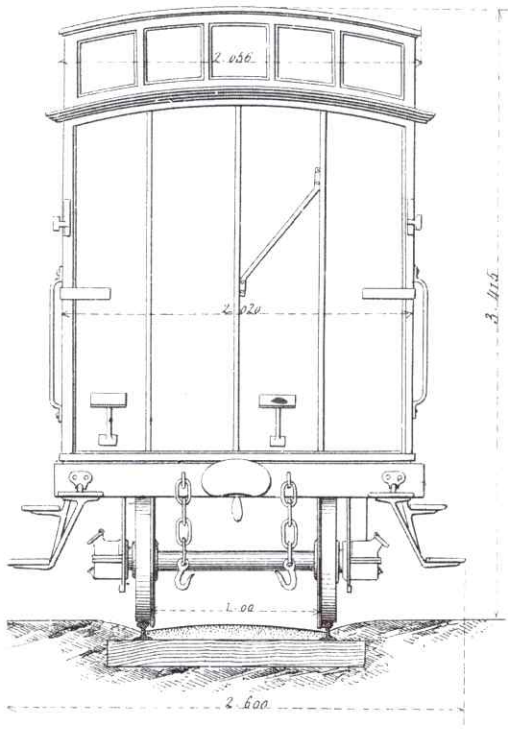
LA LIGNE ANVIN-CALAIS

Échelle 1/43,5. Atlas Oppermann

Élévation du fourgon



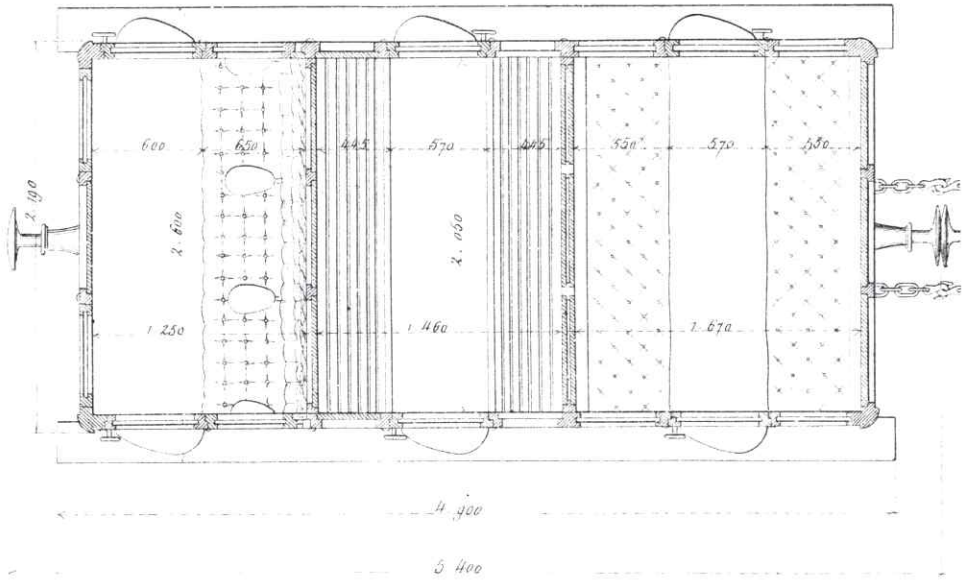
Vue en bout du fourgon



LA LIGNE ANVIN-CALAIS

Échelle 1/43,5. Atlas Oppermann

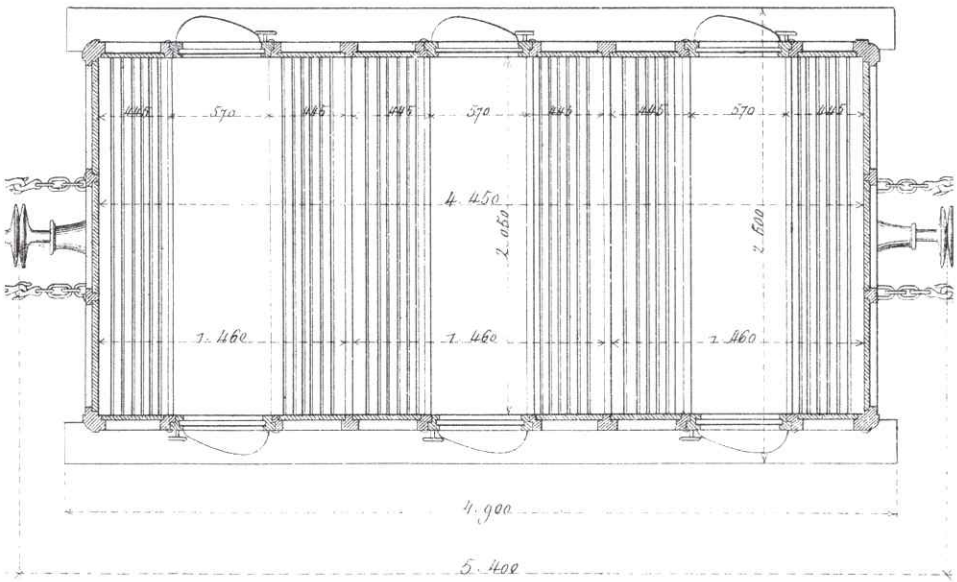
Vue en plan de la voiture Mixte

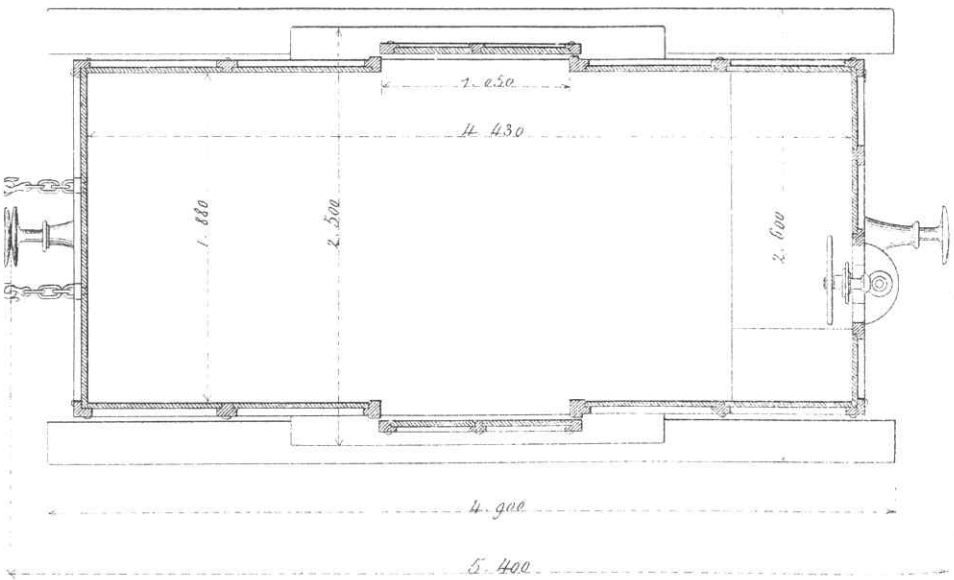


LA LIGNE ANVIN-CALAIS

Échelle 1/43,5. Atlas Oppermann

Vue en plan de la voiture de 3e classe et du fourgon





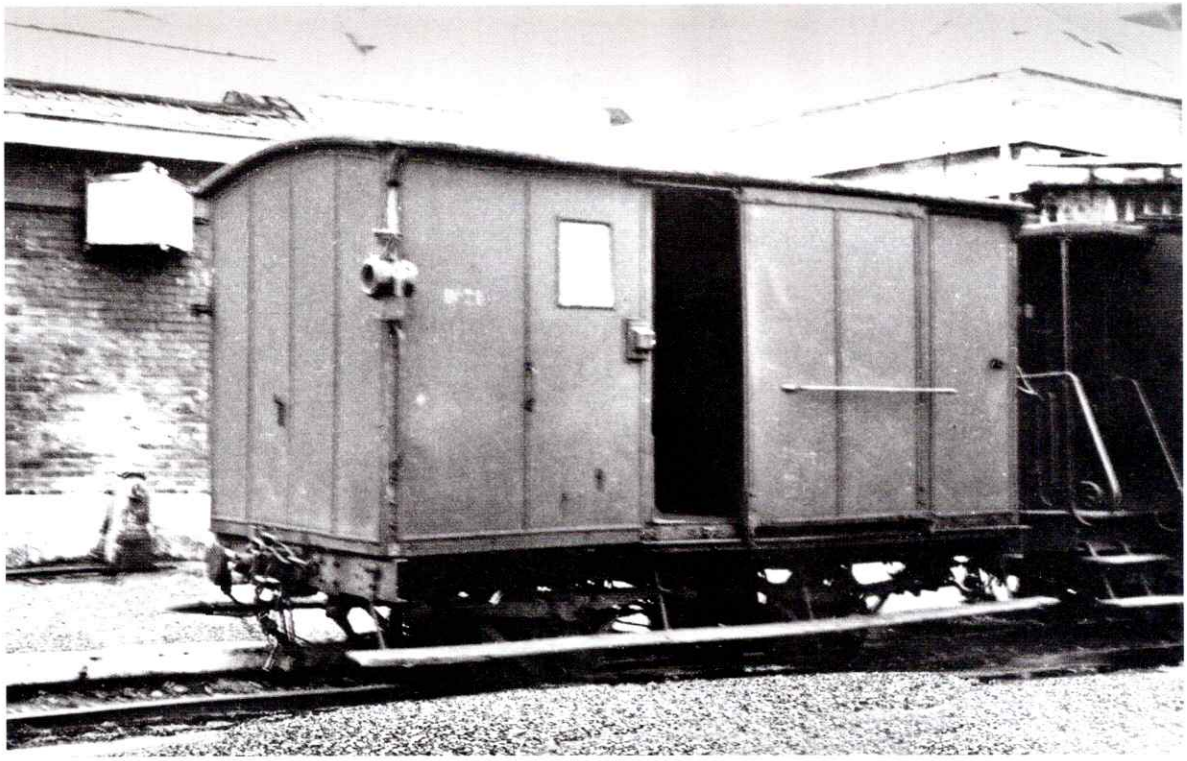


Photo 4 : Fourgon n° 71 à Berck en 1951. © Maurice Rifault coll. F. Dufetrelle

BIBLIOGRAPHIE

- Portefeuille économique des machines, de l'outillage et du matériel, 3e série tome V n° 289 octobre 1880
- Petits trains de Ch'Nord, Claude Wagner, éd. LR Presse, 2011

matriculée en 1930 lorsque cette classe fut supprimée. En montant à bord, on est frappé par la différence de confort ! Les voyageurs devaient se contenter de banquettes en bois, et surtout, nous raconte le chef de gare, les portières étaient loties de fausses fenêtres, consistant en plaques de tôle peinte !

Détail intéressant et moderne, les caisses des voitures ne reposent pas directement sur le châssis, mais sur des plaques de caoutchouc, ancêtres des « silent-blocs », complétant ainsi la suspension. D'autres voitures existaient, mixtes première/deuxième/troisième classes, disparues maintenant. Et si nous voulions voir l'unique voiture-salon, il nous faudrait aller à Berck où elle est actuellement stationnée.

LE FOURGON

Sur la voie d'à côté est stocké un fourgon. Il possède encore sa vigie éclairée par cinq vitres à chaque bout, son aménagement intérieur est intact, avec les niches à chien, des coffres et des casiers, sans oublier le siège pour le chef de train d'où il pouvait manœuvrer les freins du fourgon. Le chef de gare nous fait remarquer qu'à la différence des voitures, le fourgon ne possède pas de plaques de caoutchouc, mais que sa structure est identique. Les parois à ossature de bois sont recouvertes extérieurement de tôle de fer étamée, de 1,25 mm d'épaisseur. Les joints en sont masqués par des baguettes demi-rondes. Comme pour sa gare, il s'inquiète du sort de ces matériels qu'il a vu si souvent rouler. Et on ne peut s'empêcher de s'imaginer passager de ces jolies voitures, contemplant le paysage à la vitesse d'une ligne secondaire, un autre rythme de vie qui disparaîtra avec les derniers tortillards...

Le train arrive enfin, direction Rimeux avec correspondance pour Berck. Nous faisons nos adieux au sympathique chef de gare, dont le sourire cache mal la nostalgie de son regard...

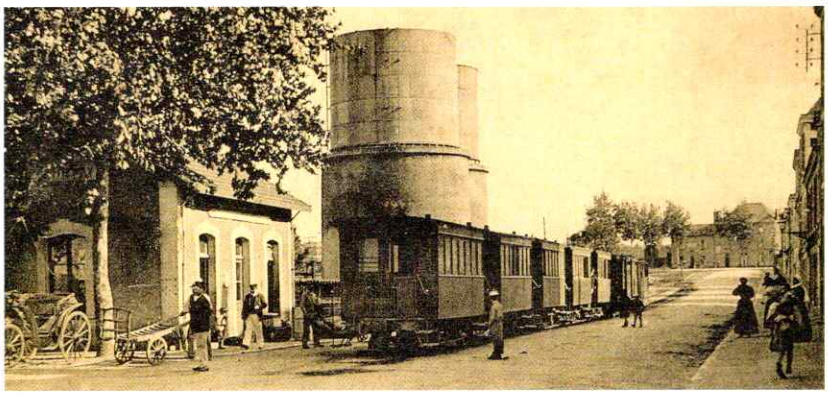
Voilà, c'est ainsi que l'on aurait pu vivre un moment un peu à part dans la douce ambiance des chemins de fer secondaires. Grâce à des passionnés, des photos des matériels de l'Anvin-Calais nous sont parvenues. L'un d'entre eux, Claude Wagner, lui a consacré une grande partie de son ouvrage « Les petits trains de Ch'Nord ». En modélisme, la firme Petits Trains d'Antan réalisa, il y a quelques années, un coffret de trois voitures et un fourgon en H0m, restant à ce jour leur seule reproduction. Gageons que les plans et photos illustrant cet article motiveront certains lecteurs pour recréer sur leur réseau un petit coin du Pas-de-Calais !

Remerciements à Yves ARTUR et Frédéric Dufetrelle sans qui cet article n'aurait pu se faire !

À Parthenay, les débrouillards

Si, du point de vue ferroviaire, le département des Deux-Sèvres n'offre pas grand-chose de remarquable, on peut, en y regardant bien, découvrir quelques étrangetés à même de ravir le modéliste. Intéressons-nous à Parthenay.

Texte et illustrations (sauf mention contraire) : **Laurent Morin**



Collection particulière.

À Parthenay, le petit BV des TDS jouxte les deux châteaux d'eau État. Au bout de l'avenue, le triangle menant, à droite, vers le dépôt et Saint-Laurs ou Saint-Maixent et Melle. En prenant à gauche, on arrive à la gare marchandises État.

C'est de 1856 à 1887 que se constitue le réseau de lignes à voie normale maillant le territoire des Deux-Sèvres. Comme partout ailleurs en France, il y a des trous dans la raquette, et des chefs-lieux de canton se retrouvent sans accès au chemin de fer.

RÉSEAU SECONDAIRE

Dès 1880, dans le cadre du plan Freycinet, le conseil général lance des études pour compléter les 500 km de lignes « d'intérêt général » existantes ou en cours d'achèvement par un réseau d'environ 300 km de lignes « d'intérêt secondaire »

Après de palpitantes péripéties administratives et trois vagues d'études, on signe, en juillet 1895, la convention de concession définitive de près de 200 km de voies métriques à la Compagnie française des voies ferrées économiques, la CFVFE.

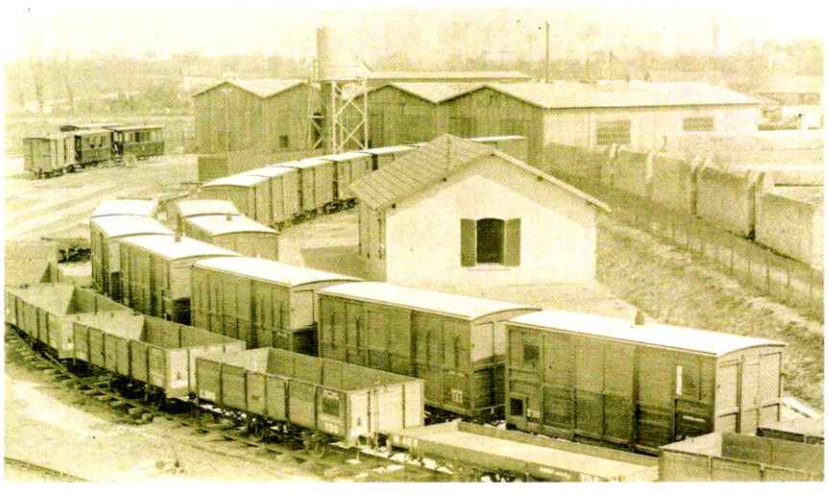
Par ailleurs, deux lignes à voie métrique sont établies dans le sud du département, confiées à la Compagnie des chemins de fer départementaux et raccordées à son réseau « Charentes - Deux-Sèvres ».

Le réseau de la Compagnie des tramways départementaux des Deux-Sèvres (TDS), filiale de la CFVFE, est formé de deux parties isolées l'une de l'autre : de Bressuire à Montreuil-Bellay (en Maine-et-Loire), et de Saint-Laurs à Parthenay et Melle. L'État a autorisé, pour des raisons budgétaires, des rampes à 40 ‰ et des rayons de courbure minimale de 50 m, ce qui ne sera pas sans poser de nombreux problèmes d'exploitation. L'ouverture des différentes lignes s'échelonne de fin 1897 à fin 1901. Pour le matériel roulant, on fait fumer du belge : dix-huit 030 T Blanc-Misseron, fabriquées en fait à Tubize, tractent deux cents tombereaux, couverts ou plats, et cinquante-trois voitures accompagnées de quatorze fourgons.

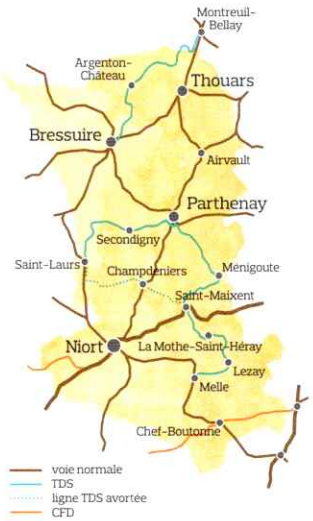
LE TRIANGLE DE LA MORT

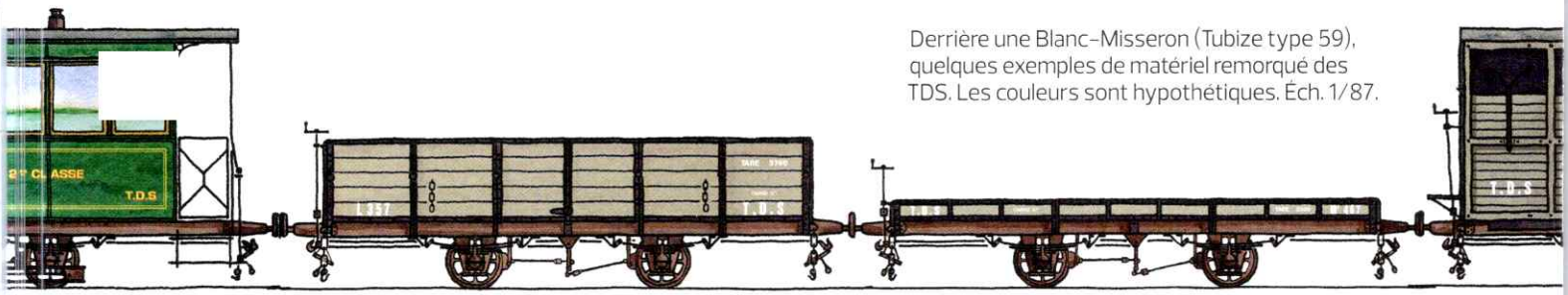
Les installations des TDS à Parthenay, siège social de la compagnie, sont très dispersées. Les bureaux, le dépôt et les ateliers y sont situés à quelques centaines de mètres des BV TDS et État. L'accès à la gare marchandises se fait via un pont métallique parallèle à un pont routier concentrant tout le trafic routier vers l'Est. L'exiguïté du carrefour jouxtant ces ponts, qui se retrouve couturé par un triangle de retournement, oblige à l'adoption de courbes de 40 m de rayon, en dessous du minimum théorique autorisé en ligne, et à mordre un peu sur les emprises de l'État, au droit de la remise. Comment pouvait-on bien débrouiller la question des priorités, sur ce carrefour ? ▪▪▪

Les archives des TDS ayant été détruites en 1956, ce plan est hypothétique, issu de l'observation de cartes postales anciennes et d'un plan de la ville de l'époque. Fond photo aérienne IGN de 1947, colorisé et surchargé par l'auteur. En rouge, voies et bâtiments des TDS. En vert, l'usine Panzani et sa desserte, postérieures aux installations TDS. En gris bleu, les installations État-SNCF.



Les installations et le matériel roulant sont tout neufs ! Le dépôt de Parthenay, avec, au fond, les ateliers et le château d'eau. En avant, le magasin. Archives départementales des Deux-Sèvres, 32 FI 7.



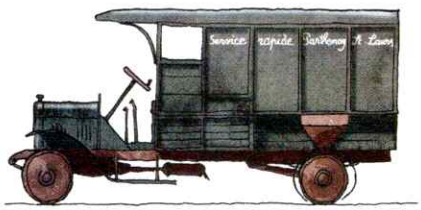


Derrière une Blanc-Misseron (Tubize type 59), quelques exemples de matériel remorqué des TDS. Les couleurs sont hypothétiques. Éch. 1/87.

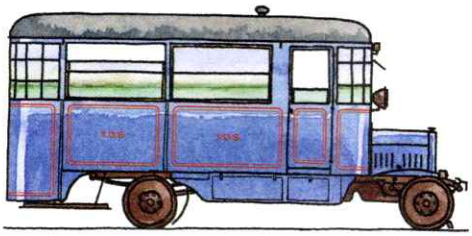
Collection particulière.

Au dépôt de Parthenay, au printemps 1922. Louis Dolbeau, directeur des TDS, pose devant les auto-rails type A' n° 11, type A n°s 5 et 2, et le prototype (de gauche à droite).

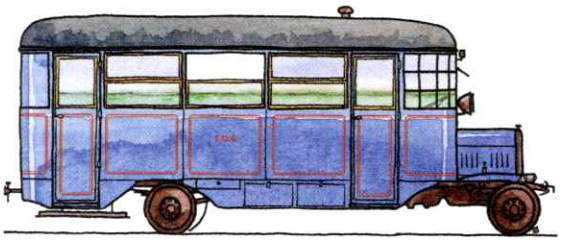
Ces croquis au 1/87 présentent des couleurs parfaitement hypothétiques. Pour le plan des types A, voir Vincent Lepais dans Broncard 2009 ou Laurent Morin dans Marsault 2005. Les plans des types A' et des B ont été publiés par Vincent Lepais dans *Voie Libre* n°s 91 et 94. Pour les variantes de carrosserie des A', voir dans Marsault 2005.



Prototype



Type A



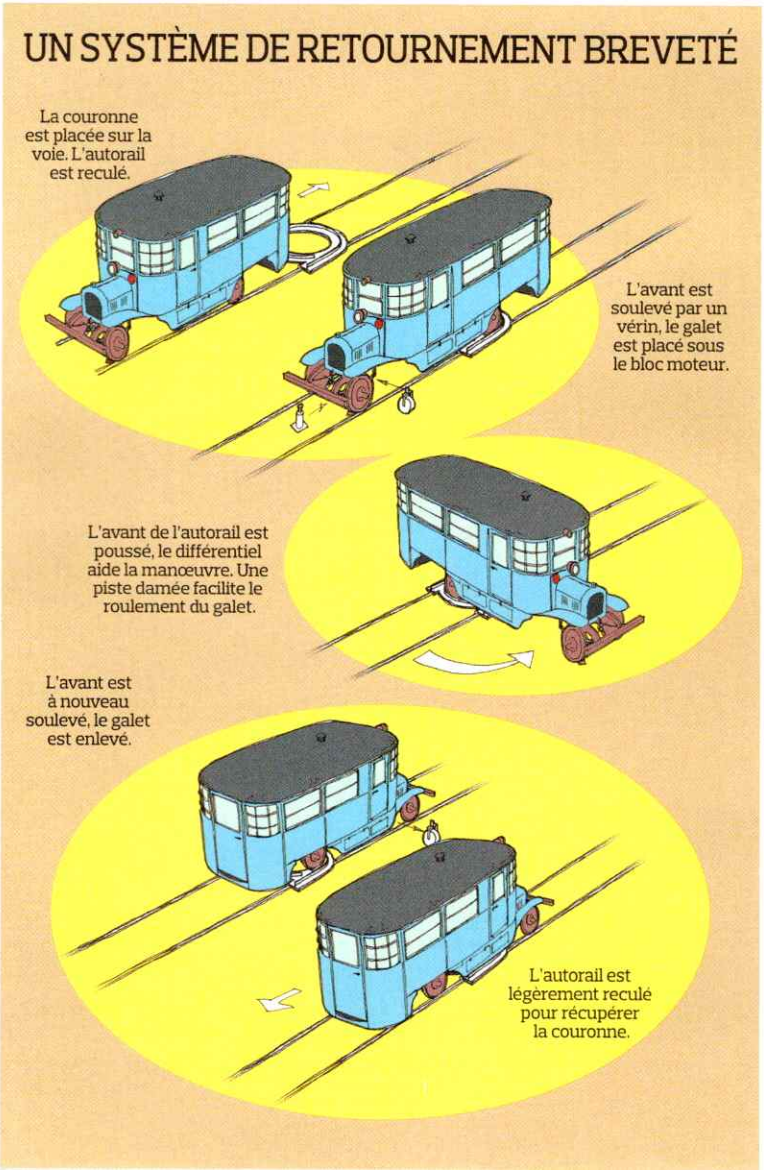
Type A' (à partir du n° 12)

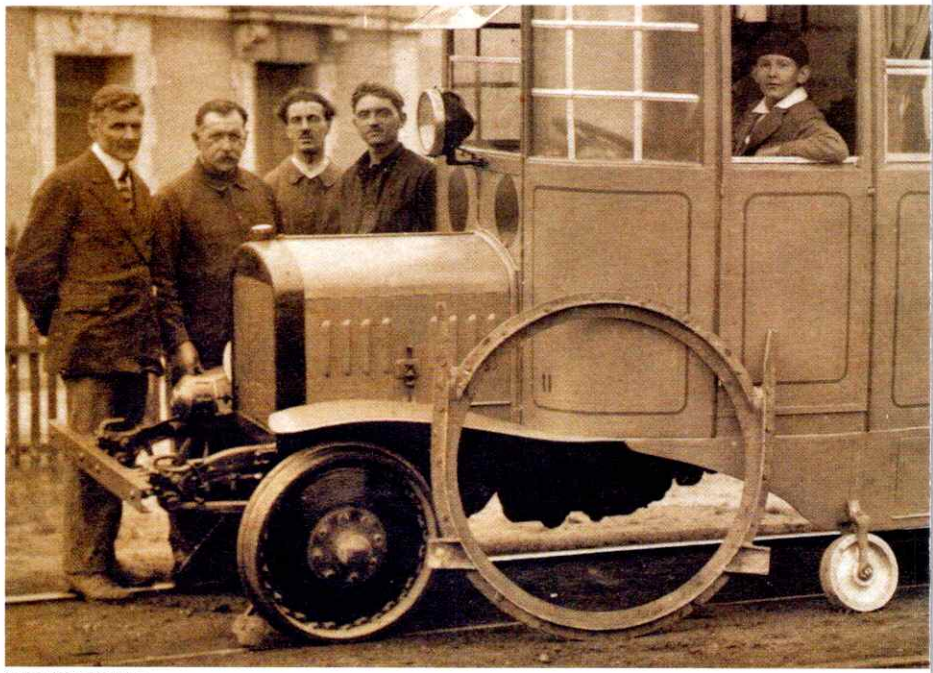
L'AVENTURE DES AUTORAILS

Confrontés, comme toutes les autres compagnies départementales, à des déficits chroniques, en particulier au lendemain de la Première Guerre mondiale, les TDS vont innover. Si l'idée était probablement dans l'air du temps, c'est Georges Tartary, administrateur délégué des TDS (mais aussi d'autres compagnies dans l'Aisne, l'Aube et l'Indre), qui, le premier, dépose des brevets sur le remploi de châssis automobiles à fin de construction d'« une auto-rail », suivant le terme inventé pour l'occasion, et sur un rustique mais ingénieux système permettant de la retourner, son empattement dépassant les dimensions des plaques tournantes du réseau.

On a la chance de connaître les noms et les visages des principaux protagonistes de cette aventure : Louis Dolbeau, directeur et peut-être le réel inventeur de l'auto-rail, Alfred Néël, chef d'atelier, Marcel Valin, Alexis Girardeau et Pierre Fournier. Ce sont eux et les autres ouvriers des TDS qui vont se débrouiller pour modifier des châssis d'ambulance GMC issus des stocks de l'armée américaine, leur adjoindre des roues métalliques, limiter la course de la direction, conservée pour faciliter l'inscription dans les courbes serrées du réseau, et fabriquer des caisses en bois et tôle qui semblent avoir connu des variantes au sein même des différentes séries. Après la fabrication, de septembre 1920 à janvier 1921, d'un prototype conservant la caisse GMC, quatre autorails type A sont construits, à l'empattement de 3,20 m des ambulances. De 1922 à 1925, le même type de caisse est installé sur les dix exemplaires du type A', dont l'empattement a été porté à 4 m afin d'en augmenter la capacité. Enfin, dix types B reçoivent une caisse « moderne » — avec toilettes, s'il vous plaît ! — sur ces

UN SYSTÈME DE RETOURNEMENT BREVETÉ





Derrière le capot du A' 11, sur lequel sont appuyés la couronne de retournement et le galet, Louis Dolbeau, Alfred Néël, Marcel Valin et Alexis Girardeau, les chevilles ouvrières de la fabrication des auto-rails.

Collection particulière.

mêmes châssis rallongés. Les moteurs GMC, leurs coûteux carters en bronze et leur boulonnerie aux mesures américaines sont vite remplacés par de plus puissants De Dion-Bouton. C'est d'ailleurs à cette firme que Georges Tartary vendra ses brevets: les autorails des TDS connaîtront ainsi une nombreuse et célèbre descendance.

Ces inventions permettent un temps de contenir le déficit abyssal des TDS, mais l'issue n'est que très banale: après transfert sur route des différentes lignes, l'ensemble du réseau ferme en 1939 pour être immédiatement déferré, hormis la section Melle – Lezay qui perdure jusqu'en 1947 et la desserte des usines chimiques de Melle jusqu'en 1975. La Compagnie des tramways des Deux-Sèvres, elle, disparaît en 1956, par fusion avec celle des Tramways de l'Indre.

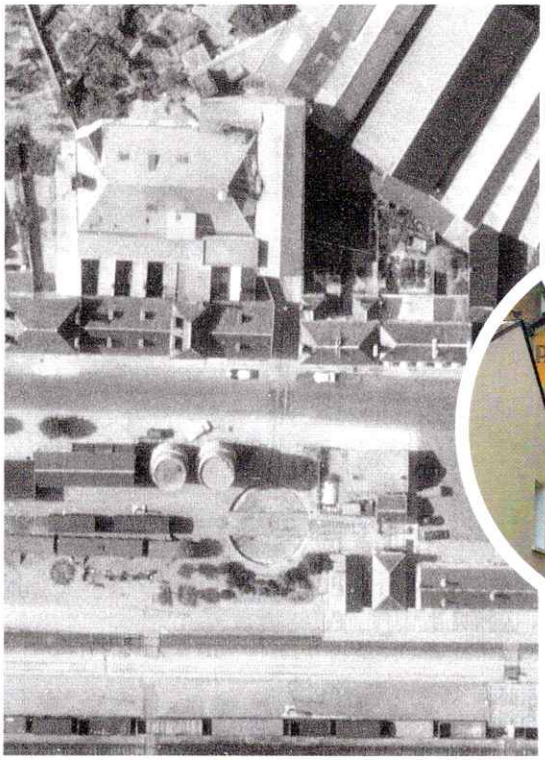


Photo IGN

Sur cette vue aérienne de 1959, on distingue les rails partant du pont tournant SNCF, traversant la rue et pénétrant dans l'usine Panzani. Deux wagons sont en attente près du pont.

Vues depuis l'avenue, les usines Panzani dans leur état actuel, après leur transformation en logements.

LA DESSERTE DES USINES PANZANI

Créés par Jean Panzani à Niort en 1941, les établissements du même nom s'installent en 1946 à Parthenay dans une ancienne usine de chaussures située tout près de la gare, en face du désormais ex-BV des TDS. Jean a le génie du marketing, innove avec le paquet en cellophane, qui permet de voir les pâtes, et la production augmente de manière vertigineuse. Très vite, un embranchement de particulier est installé: une courte voie traverse l'avenue vers le pont tournant de 14 m ex-État, afin de pouvoir virer les wagons vers les voies SNCF. Ceux-ci, d'abord chargés de palettes et, plus tard, de cadres (des caisses métalliques, ancêtres des containers actuels), sont manœuvrés au travers de la rue à l'aide d'un treuil installé dans l'usine. Le trafic expédié annuellement (semoule dans un sens, pâtes dans l'autre) dépasse les 10 000 t en 1960. On s'est débrouillé comme on pouvait pour l'acheminement de ces wagons sur les emprises de la SNCF. Il faut les refouler depuis l'intérieur même de la remise, qui sert de tiroir vers le pont tournant ! Une disposition probablement pas très orthodoxe, mais ingénieuse, pragmatique et pour le moins originale... En 1952, face à l'exiguïté de l'usine, un atelier de conditionnement est créé à quelques centaines de mètres. À partir de 1956, pour l'expédition des produits finis, deux remorques porte-wagon font la navette entre la gare et l'atelier de conditionnement. Pour l'anecdote, il s'est coincé plus d'un wagon à l'entrée très étroite de la rue où était installé ce dernier.

L'usine Panzani quitte Parthenay à la fin de 1969. Les rails traversant la rue sont vite effacés, tout comme, quelques années plus tard, le pont tournant devenu inutile. Le BV TDS, lui, disparaîtra en 1994.

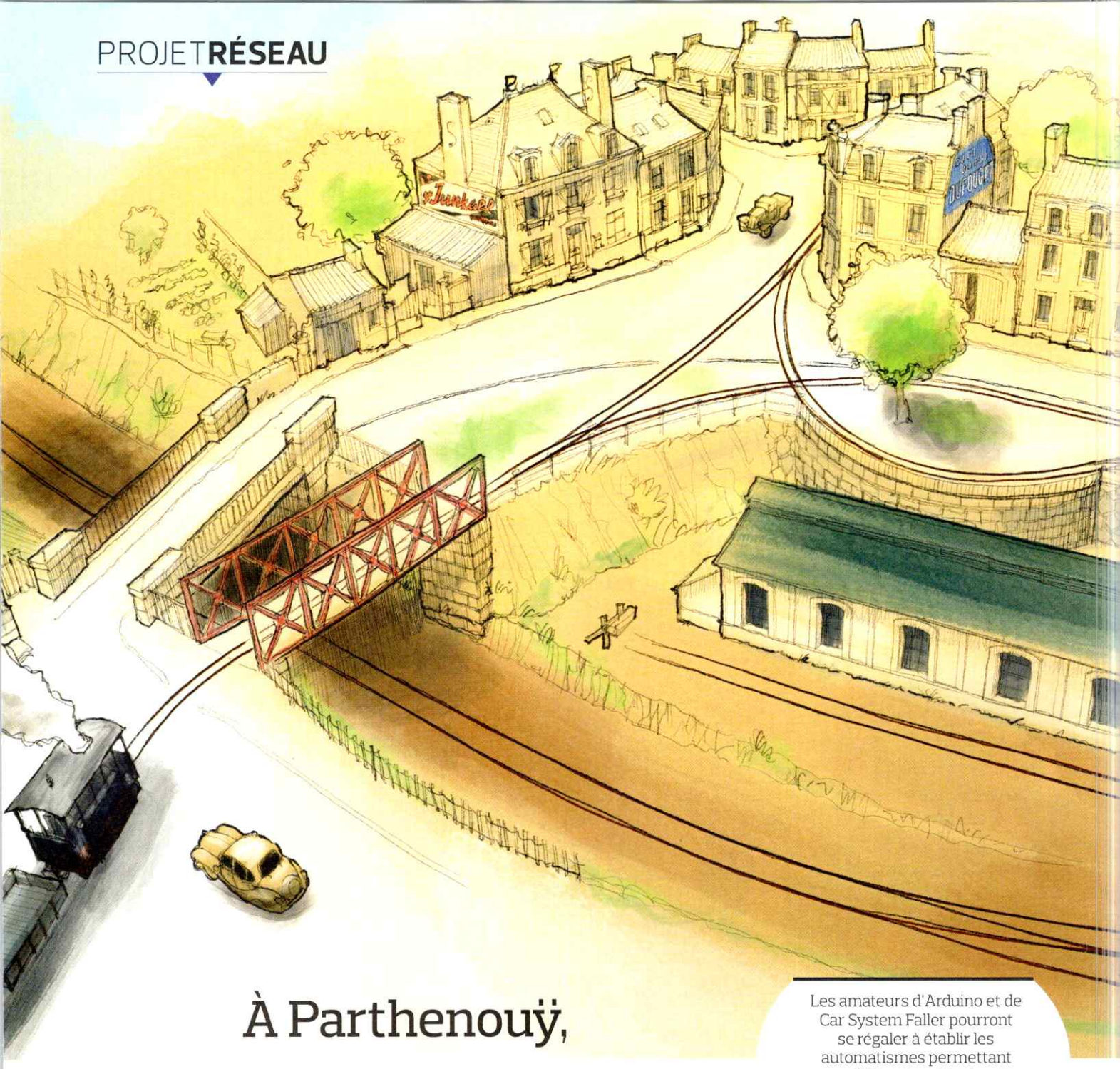
Bibliographie

Marsault, Pierre, Morin, Laurent, *La Compagnie des tramways départementaux des Deux-Sèvres*, La Crèche, Geste éditions, 2005.

Broncard, Yves, *Autorails de France, t. V*, Paris, éditions La Vie du rail, 2009.

Drillaud, Yves, « Quand Panzani faisait vivre 200 familles en Deux-Sèvres », *Le Courrier de l'Ouest*, 6 mai 2023.

Témoignage oral de Jean Panzani et Henri Laurent sur Radio Gâtine : https://soundcloud.com/radio-gatine/parthenay-rime-avec-panzani



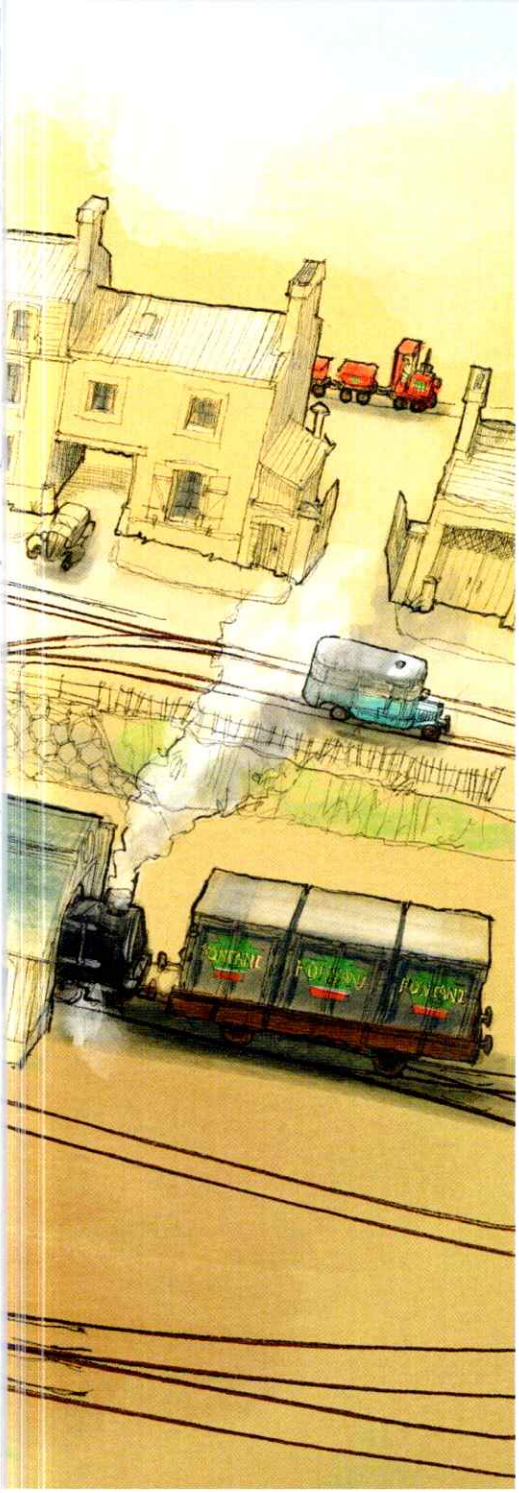
Les amateurs d'Arduino et de Car System Faller pourront se régaler à établir les automatismes permettant aux différents véhicules de respecter les priorités... après en avoir établi les règles !

À Parthenouÿ,

plaque tournante d'un trafic de pâtes

Une fois posé l'arrière-plan historique vient le moment de la transposition modéliste, au 1/87. Il s'agit d'extraire de cet ensemble << tout droit et tout plat >>, comme dit le rédac'chef, un réseau attractif.

Texte et illustrations : **Laurent Morin**



Retenons les points saillants des installations réelles : le passage supérieur avec les deux ponts parallèles, le triangle de retournement en plein carrefour et son plan de voie singulier, l'utilisation du pont tournant ex-État pour manœuvrer des wagons, via la remise, vers une usine, avec la traversée d'une avenue.

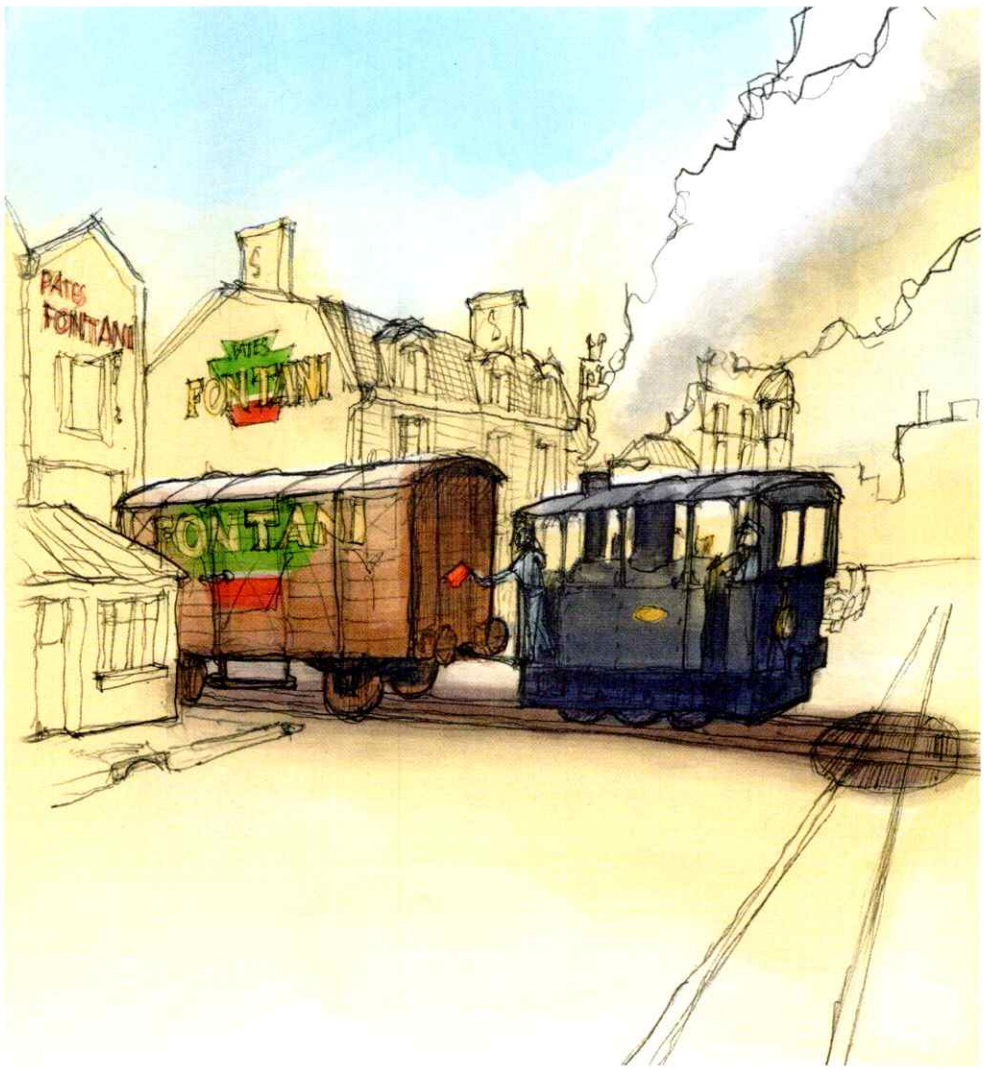
Une uchronie avec des nouilles

Puisqu'on veut tout ça, il faut superposer les époques ! Suivant sa période de prédilection, on peut imaginer l'usine de pâtes en activité dès l'entre-deux-guerres, ou bien le maintien des TDS après la Seconde Guerre mondiale.

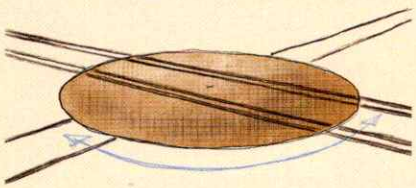
Nous sommes dans *Voie Libre*, place au rêve ! On recompose : on prend la gare « toute droite et toute plate » et on la tord pour lui donner une belle courbe permettant de placer en biais les ponts et la voie reliant l'usine de pâtes et le pont tournant, pour mieux les mettre en valeur. On déplace tout ce qui en gêne la vue, comme les deux châteaux d'eau. Sur la voie normale, on entend privilégier la composition de rames marchandises : on remplace le BV par une halle. On boucle la voie métrique, pour le plaisir de voir des trains tourner. À propos de plaisir, on invente une petite ligne à voie étroite derrière les jardins des maisons bordant l'avenue, liaison supposée entre plusieurs bâtiments de l'usine. Et puisque la voie de desserte de l'usine coupe les voies métriques, on installe des plaques tournantes permettant la manœuvre des wagons à voie normale par les machines des TDS plutôt que par un treuil comme en réalité.

On a changé beaucoup de choses, autant les rebaptiser : l'usine Panzani devient l'usine Fontani, Parthenay devient Parthenouÿ*. Et c'est de là que les nouilles au blé tendre partiront à la conquête du monde. ▪▪▪

*ouÿ se prononce « ouille »



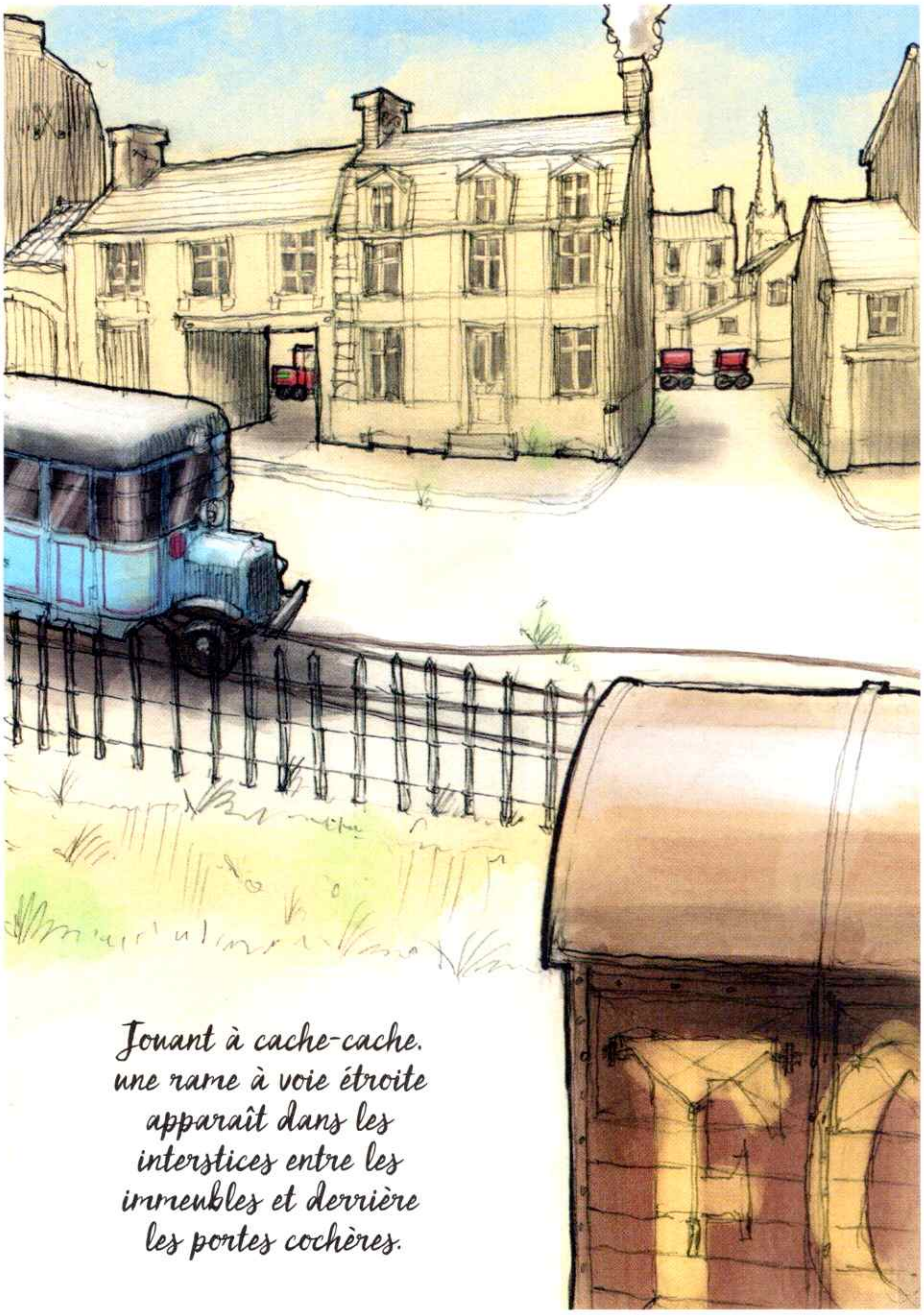
Au travers de l'avenue, une machine à voie métrique manœuvre un couvert à voie normale.



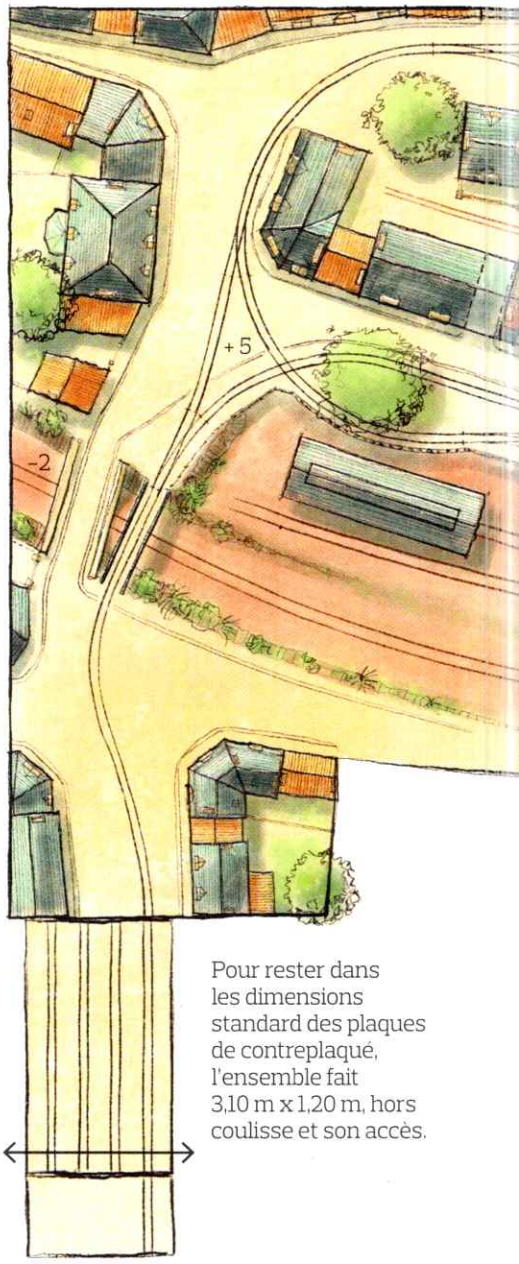
Deux butées pour limiter la course au minimum nécessaire, une commande par tirette : simple !

DES PLAQUES TOURNANTES FACILES

Ces plaques n'étant pas destinées à retourner du matériel (le triangle est là pour ça, si besoin est), mais à permettre la manœuvre des wagons vers l'usine, on peut en limiter la course à un quart de tour : inutile de créer des pistes et des frotteurs. Seule la voie métrique étant alimentée, deux fils souples passant par un axe creux suffisent.



Jouant à cache-cache, une rame à voie étroite apparaît dans les interstices entre les immeubles et derrière les portes cochères.

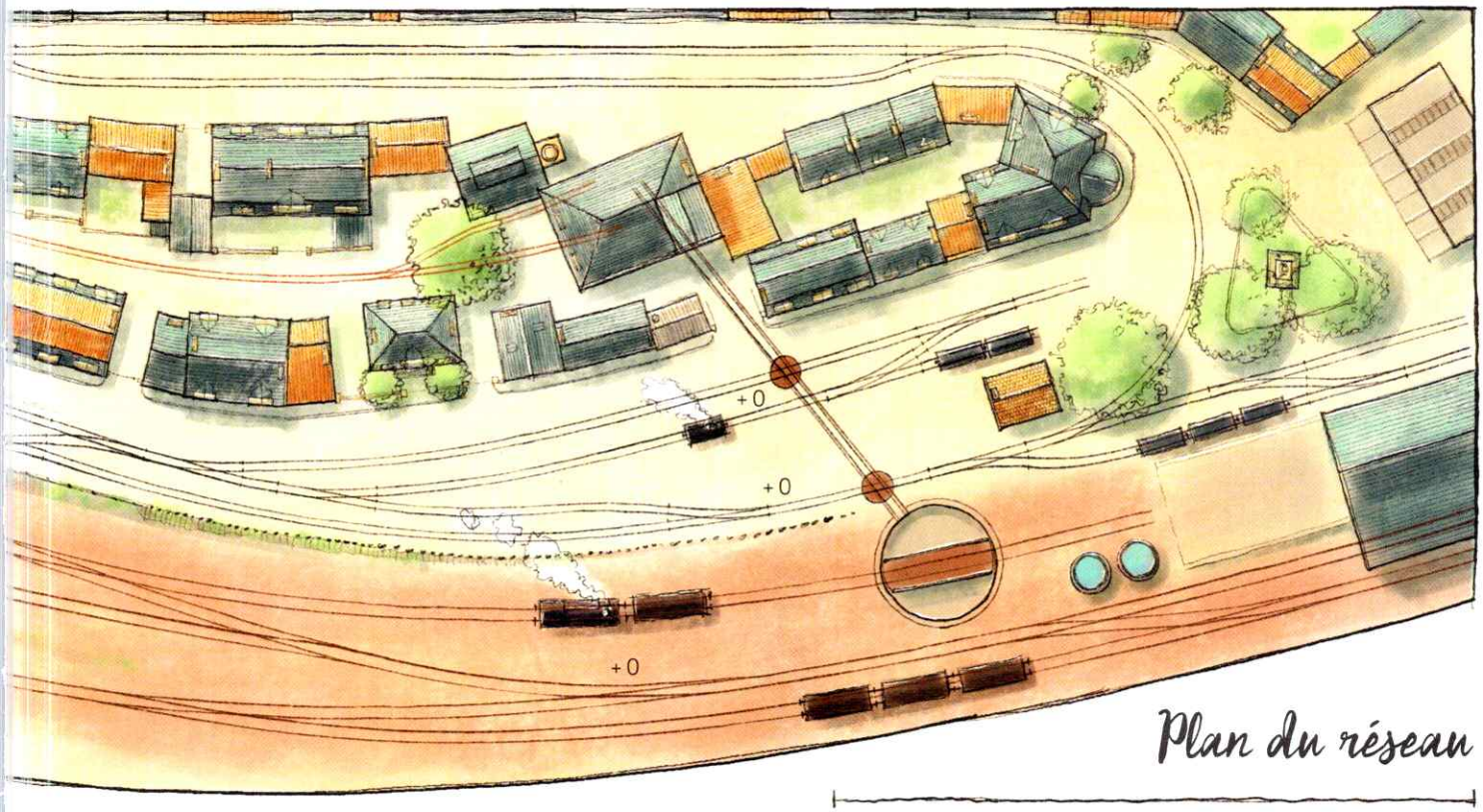


Pour rester dans les dimensions standard des plaques de contreplaqué, l'ensemble fait 3,10 m x 1,20 m, hors coulisse et son accès.

Du plat un peu relevé

La construction d'ensemble est simple : un plateau sur lequel on installe les plateformes des voies en H0m montant vers le triangle et les ponts. Mieux vaut créer un léger relief négatif pour la voie normale, sous les ponts, afin d'abaisser un peu ces derniers et ainsi adoucir la pente des voies métriques.

Le plan a été tracé, pour le H0m, avec des aiguilles Tillig et un rayon de courbure minimal de 30 cm. Pour le reste, de la voie courbable fera l'affaire. Il vous faudra construire un croisement sur mesure en H0m, ainsi que les plaques tournantes à voies normales et métriques imbriquées (voir encadré).



Plan du réseau

0 1 m

Pour la voie étroite, le H0-9 ou le H0-6,5 de Busch peuvent bien sûr être de la partie. Pour la voie H0 et le pont tournant, le choix commercial est vaste...
Pour l'alimentation, le numérique permettra de faciliter les manœuvres sans avoir à faire le câblage façon plat de spaghettis sous le réseau, indispensable en cas d'utilisation en analogique. La seule difficulté réside dans le triangle de retournement. La lecture de l'article d'Éric Fresné, en page 38 de *Voie Libre* 95, sera précieuse.

COMBIEN DE FILES DE RAIL ?

Pour la voie entre pont tournant et usine, on a le choix entre trois et quatre files de rail. À nos échelles, imbriquer quatre rails peut être délicat : la cote extérieure des rails en H0m se rapprochant dangereusement de la cote de calage des essieux en H0. Vérifiez avec votre matériel roulant sur un bout de voie d'essai que ça ne coince pas.

Enfin, le matériel roulant en H0m fera appel aux gammes des artisans ou des industriels : Aubertrain ou Interfer pour les Blanc-Misseron et les wagons, REE pour les wagons. Les voitures Miniatrains-Modèles, les Liliput du Zillertalbahn, peuvent évoquer, après bricolage, celles des TDS. Pour les autorails, la toute fraîche gamme Marcel Jolly Modélisme sera la bienvenue !

À la manœuvre !

Une gare cachée et une coulisse permettent de varier les circulations sur les voies métriques. La voie étroite pourra être animée grâce à un simple va-et-vient. Sur les voies normales, le tri et la recomposition de rames constituées des wagons livrant la semoule et ceux chargeant les paquets de pâtes seront un prétexte à d'incessantes manœuvres. Enfin, les locos des TDS pourront tracter, grâce à des barres, les wagons « Fontani » jusqu'entre les deux plaques tournantes, avant de passer, via ces plaques et les voies métriques, de l'autre côté du wagon pour le refouler vers l'usine ou le pont tournant. Des heures de jeu ! ——

Qui a dit que les pâtes Fontani et Parthenouÿ n'existaient pas ? Voici deux preuves que si !

Des maisons pour SWEETHEAVEN

Dans le précédent numéro de Voie Libre, nous avons découvert Sweetheaven de Fred Mazza. Nous lui avons demandé comment il procède pour créer ses bâtiments, simplement d'après des photographies.

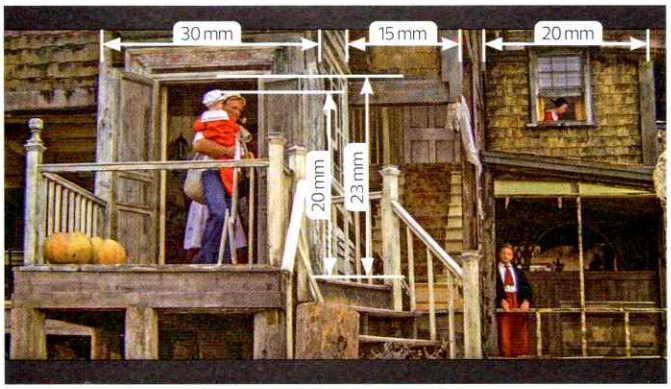
Texte : **François Fontana** Illustrations : **Frédéric Mazza**

1 Retour à Sweetheaven, mais cette fois-ci pour admirer les bâtiments !

2 Prenons comme exemple Oyl'house, la maison des parents d'Olive ; sur le réseau elle se trouve à l'arrière-plan sur la gauche.

Revenons en arrière, Sweetheaven c'est le réseau en H09 de Frédéric Mazza qui évoque le petit port dans lequel vivent Popeye, Olive, Brutus et toute la joyeuse bande qui déroule son existence aux travers des nombreux dessins animés, mais aussi du film de Robert Altman, nommé « Popeye ». Le décor du film a été entièrement construit dans une crique, Anchor Bay, à Malte. C'est ce village que Fred évoque sur son réseau. Partant de quelques captures d'écran, de photographies trouvées ça et là sur internet, il a reconstitué son Anchor Bay, mais, surtout, il y a installé une voie ferrée ! La première étape fut de tracer le réseau ferré et d'implanter sur le coteau les maisons les plus emblématiques du village, en les modifiant légèrement mais en leur conservant leur aspect général afin qu'elles soient reconnaissables au premier coup d'œil. Bien entendu, les constructeurs du décor du film ont utilisé les plans tracés par les décorateurs, mais ils n'ont pas pensé, ballots qu'ils sont, à envoyer les liasses à Fred. Il a donc dû tout redessiner en partant de quelques captures d'écran ! C'est cette technique qu'il nous décrit maintenant.

François Fontana : Fred, comment fais-tu pour retrouver les proportions sur une image de film ?
Frédéric Mazza : Ben, cette question, je me débrouille 😉



3 Popeye Robin Williams sort de la maison, il mesure 170 cm de haut, rapporté au 1/87 cela représente avec la casquette 20 mm. Cela permet à Fred de définir que la porte à l'arrière mesure 23 mm de haut. Cette cote lui permet de déterminer que la largeur de l'entrée est de 30 mm.

4 Sur cet autre pictogramme, la maison étant toute explosée, Fred recoupe ses prises de dimensions et détermine la hauteur du garde-corps. Les poteaux mesurent ainsi 1,30 m ce qui donne des lisses à 1,10 m, soit la norme contemporaine.

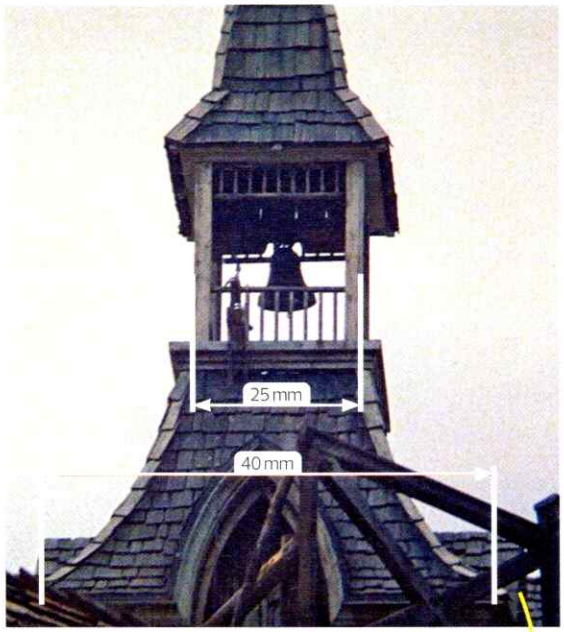
5 Sur cette capture d'écran internet, Fred, qui connaît la hauteur de la porte et la largeur du perron, déduit les principales cotes en faisant une simple règle de trois.

FF : Mais encore ?
FM : En fait, je sais que Robin Williams mesure 1,70 m. Partant de là, je cherche dans le film une scène dans laquelle il se trouve devant un élément marquant de la façade. Je fais une capture d'écran, j'utilise un logiciel pour corriger les perspectives, puis je me sers de Robin Williams comme pige de hauteur. Cette première image me donne tout de suite la hauteur et la largeur d'un élément de la façade.

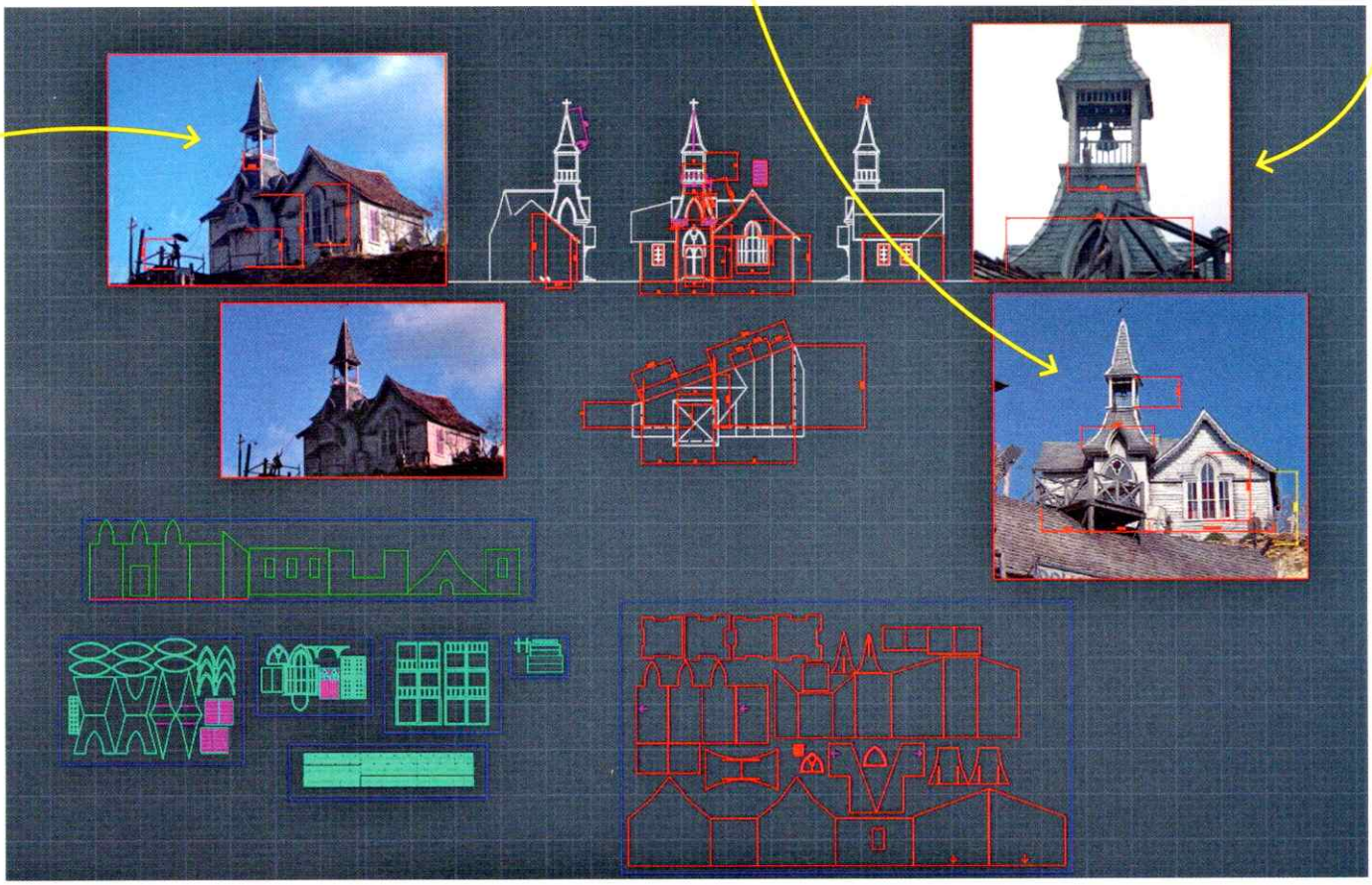
FF : Et ensuite, tu reportes les dimensions ainsi déterminées ?
FM : Oui... mais non ! Ce que je détermine ensuite, c'est une hauteur sous plafond. Par expérience professionnelle je connais les sections de bois utilisées pour faire une charpente, les hauteurs sous plafond des différents types d'habitation au cours du temps. Je cherche donc une vue de mon bâtiment qui m'offre la possibilité de reporter les côtes. Le problème, quand on pratique ce genre de bidouille, c'est de corriger les perspectives. Pour cela je dois trouver une cote fiable en premier plan, cette cote doit être reportable sur les autres plans plus lointains ; l'idéal, c'est une fenêtre qui revient sur toutes les parties de la maison, ou la hauteur d'un étage.

6 Le principe est le même avec l'église du village située à l'arrière-plan à gauche. Le personnage un peu plus grand que Robin Williams mesure 21 mm en H0. Fred en déduit les hauteurs du perron et celle d'une fenêtre.

7 La hauteur de cette fenêtre lui permet de déduire la largeur de la façade et de tous les éléments situés sur le même plan.

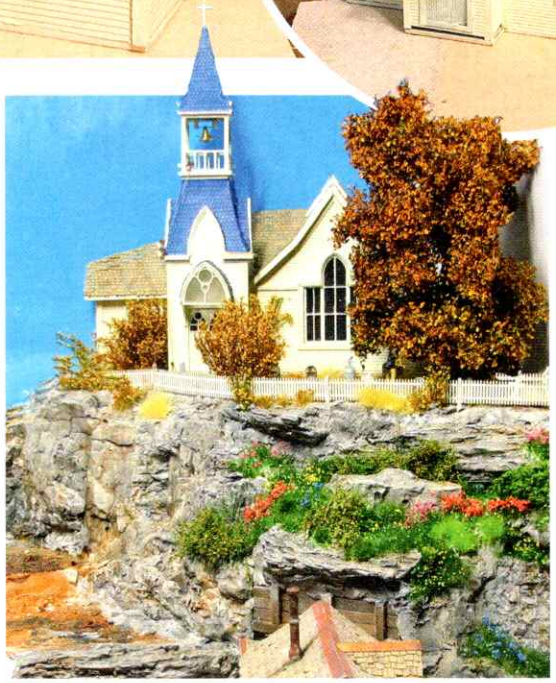


8 En utilisant une autre image du clocher, presque de face, il déduit la largeur de ce dernier.



9 Toutes les cotes reportées permettent de dessiner l'élévation du bâtiment. Les valeurs ne sont pas exactes, mais approchées au mieux, et quoi qu'il en soit la silhouette de l'église parfaitement rendue et ses proportions quasi parfaites. Les différentes pièces peuvent être dessinées avant découpe.

10 La suite est plus classique : découpe et assemblage, mise en peinture et patine.



FF : Quand tu as reporté toutes tes dimensions, tu fais quoi ?
FM : Je passe au travail plus classique. Je dessine ma façade sur mon logiciel, je me sers de mon esquisse pour implanter les ouvertures et les modénatures.

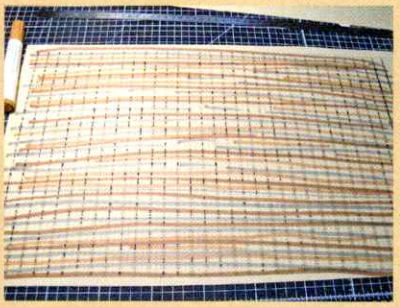
FF : Et ensuite ?
FM : Simple travail de fignolage. Je conçois les différentes épaisseurs, je les reporte sur autant de dessins, et je découpe mon carton.

FF : Tu utilises de nombreuses ressources informatiques ?
FM : Oui, professionnellement je travaille sur écran avec des logiciels de conception, je les utilise aussi pour le modélisme. Et, je dois bien avouer que j'ai beaucoup apprécié l'ajout de la découpe laser et de l'impression 3D à ma trousse de modéliste. Ce sont des outils fabuleux qui m'ont permis de m'exprimer encore plus que je le faisais jusqu'à présent.

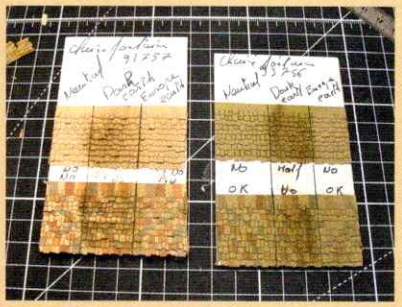
FF : Merci Fred pour toutes tes explications. Si le film Popeye n'est pas un incontournable du septième art, et si le voir n'est pas indispensable, en revanche ce que tu as su créer avec Sweetheaven vaut le détour, et je ne peux que recommander aux amateurs de se précipiter pour le voir en exposition. ▪

DU BARDAGE POUR LA OYL'HOUSE

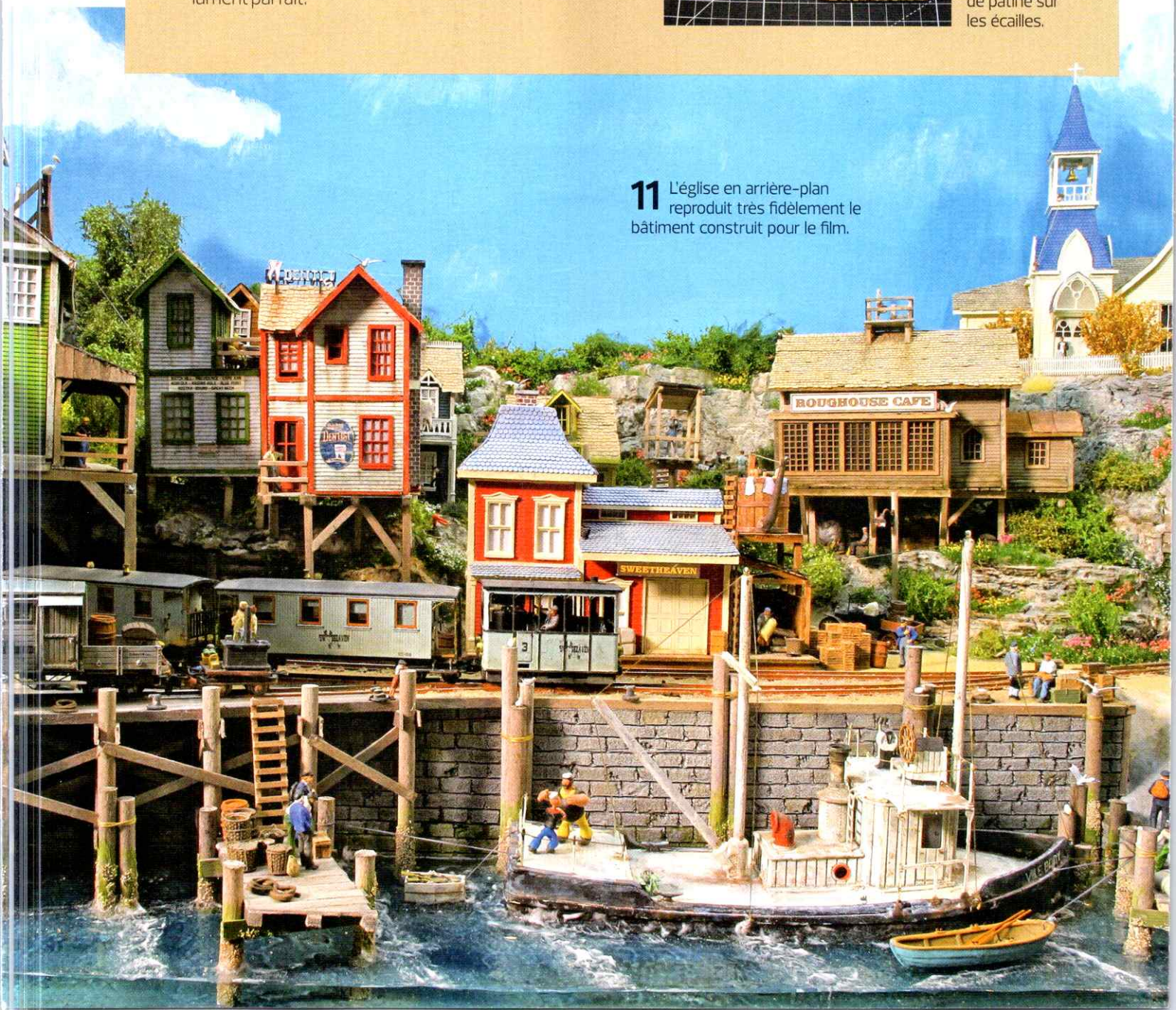
Oyl c'est le nom de famille d'Olive, la compagne de Popeye. Dans le film, la maison de ses parents est entièrement recouverte de petites écailles de bois assurant la protection contre les intempéries. Pour les fabriquer, Fred a dessiné des bandes d'écailles avec son logiciel de dessin 2D. Les écailles ont toutes le mêmes pas, mais pas la même forme. Il a ensuite découpé, avec sa découpeuse laser, dans une feuille de carton fin teinté dans la masse, le contour de ses écailles réunies en bandes. Il a pris soin de laisser les bandes d'écailles solidaires de la feuille par leurs extrémités. Avec des feutres de différentes couleurs, il a fait de longs traits au hasard. La suite est classique : pose des rangs d'écailles sur la dalle de toiture, en prenant bien soin d'alterner les joints. L'effet obtenu après une légère patine est absolument parfait.



Une feuille d'écailles de bardage après découpe et teinture aux feutres à pointe large.



Les différents tests de mise en couleur et de patine sur les écailles.



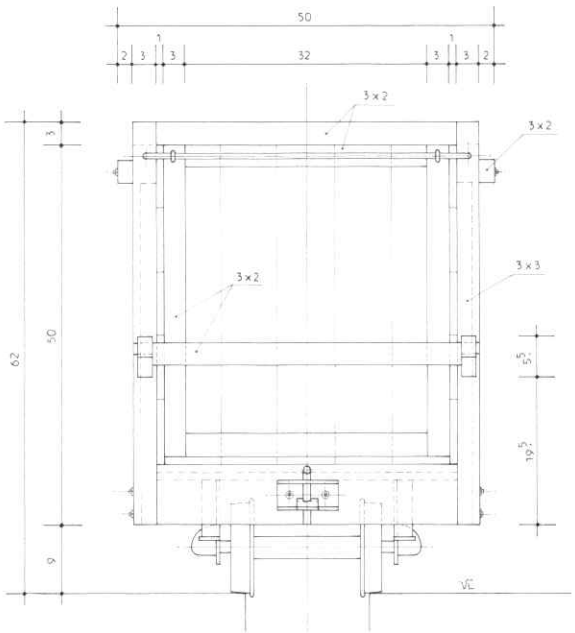
11 L'église en arrière-plan reproduit très fidèlement le bâtiment construit pour le film.

UN WAGON À TOURBE

Vincent Lepais fait feu de tout bois pour récolter de la tourbe. Et tout cela au 1/35. Suivons le, pas à pas.

Texte et illustrations : **Vincent Lepais**

Sur la voie de la tourbière, le wagon attend son chargement.



Vue en bout côté porte

Cet article aurait pu s'intituler, comme en cuisine, « Comment accommoder les restes ? ». Un vieux châssis Peco en 0-16,5, des chutes de planches et de baguettes de samba, et nous voilà partis pour une construction ! Les techniques utilisées sont transposables pour le 0-16,5, le H0-9, et toutes les autres échelles.

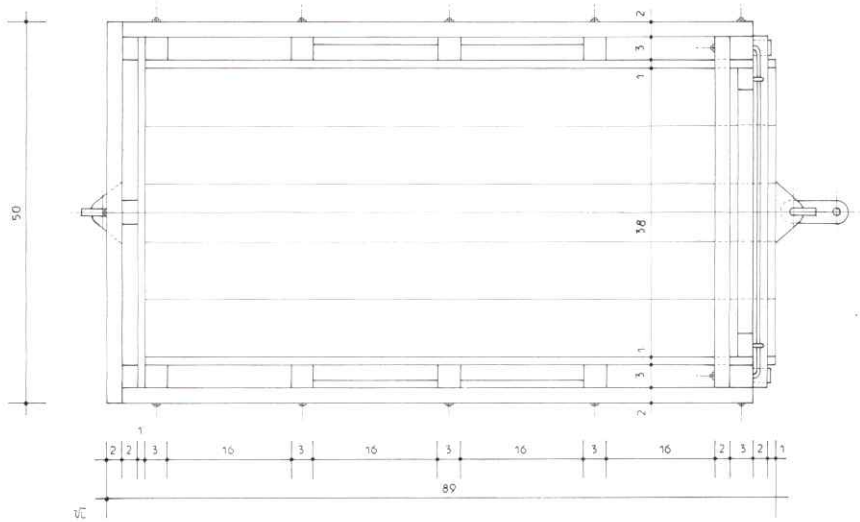
QUEL WAGON CONSTRUIRE ?

Le thème des tourbières est l'un des parents pauvres du modélisme ferroviaire alors que le nombre de réseaux à voie étroite et de matériels destinés au transport de la tourbe est assez incroyable. Je vous propose donc une construction tout bois ou presque, inspirée des matériels utilisés jadis par la Erie Peat Company au Canada. Ce type de wagon était basculé dans le sens de la longueur, aussi avait-il une porte en bout. Le choix s'est porté sur l'échelle 1/35 afin de garder visuellement le gabarit de la voie de 60 par rapport au wagon. Rien de compliqué sur ce modèle, il suffit de prendre le temps de faire les choses, ce n'est pas une course !

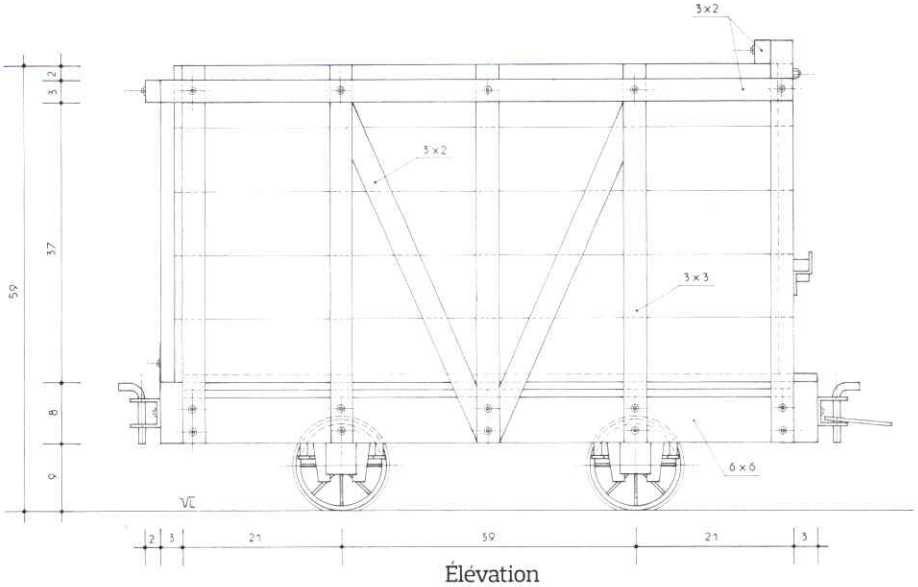
PRÉPARATION DU CHÂSSIS

D'origine, le châssis Peco OR 41-4 est livré avec deux timoneries de frein, inutiles pour notre wagon. Déposez les roues si elles sont en place. Coupez les traverses de tamponnement en enlevant la partie allant de l'extérieur des longerons au bord du plancher. Poncez l'embase du tampon et la sous-face du plancher portant la mention « *Peco England* ». Au centre entre les longerons, collez la plaque de métal servant de lest. Si vous n'en avez pas, vous pouvez installer deux petites cloisons en carte pastique de part et d'autre du centre du châssis et y noyer des billes de plomb dans de la colle cyanoacrylate (ou une colle bicomposant, genre Araldite). Dans les deux cas, attention à ne pas engager le gabarit des roues. ▪▪▪

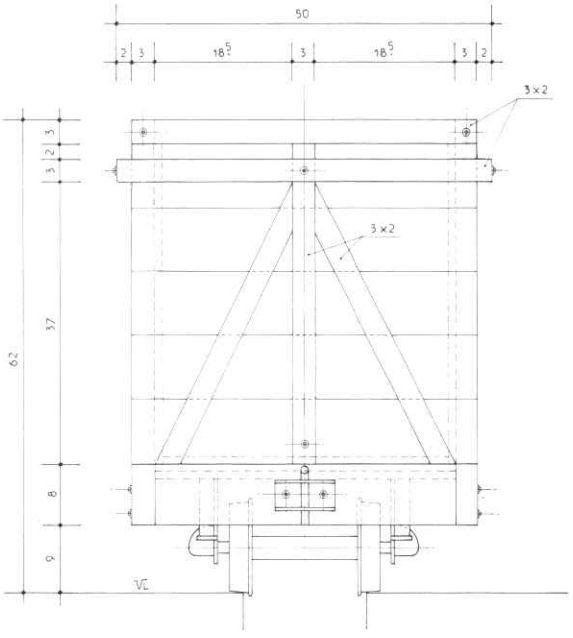
Vue de dessus



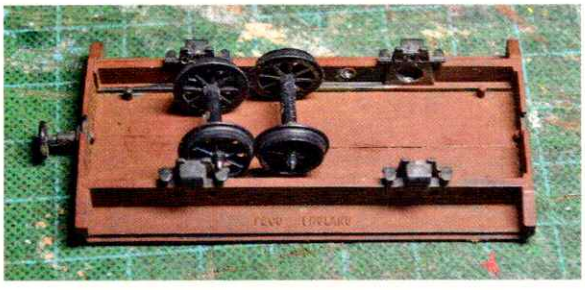
PLANS À GRANDEUR D'EXÉCUTION



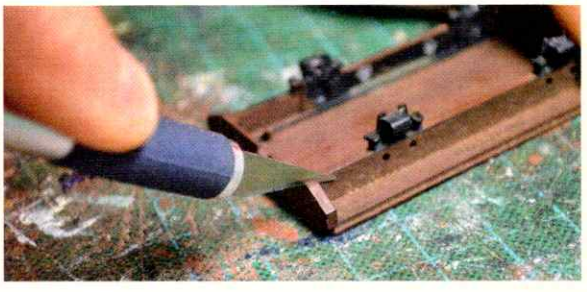
Élévation



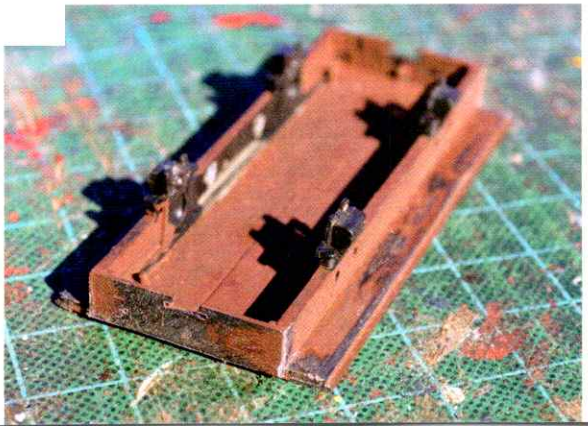
Vue en bout côté fixe



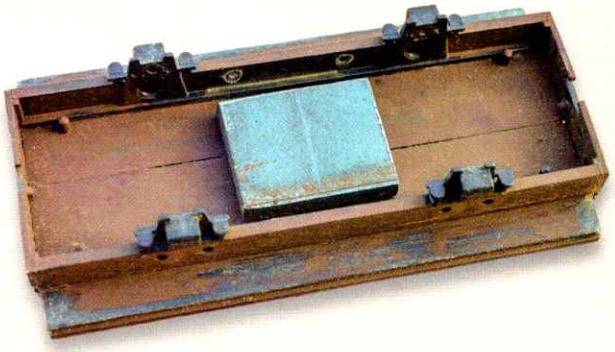
1 Le châssis d'origine, une récupération !



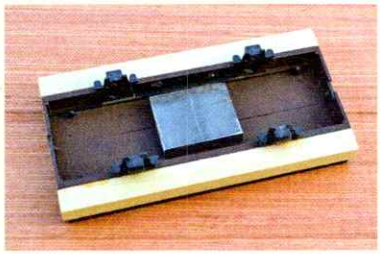
2 Découpe des traverses plastique.



3 Après découpe et ponçage.

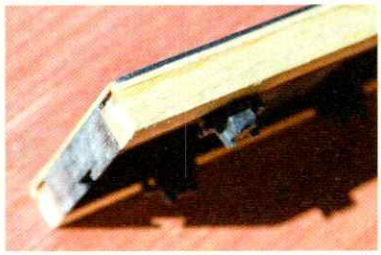


4 Collage d'un gros lest sans engager le gabarit des roues.

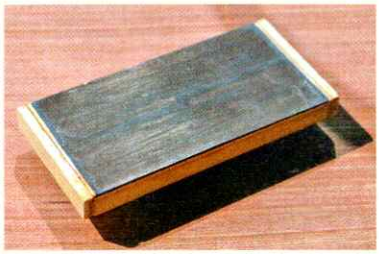


5 Mise en place des longerons bois.

6 Comblement de la gorge latérale.

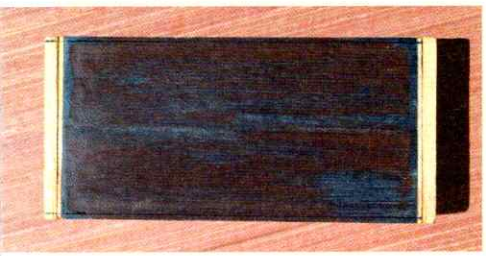


7 Après collage des baguettes de 1 × 1 mm, l'ensemble est poncé.



8 Collage des nouvelles traverses de tamponnement.

9 Traçage du plancher.

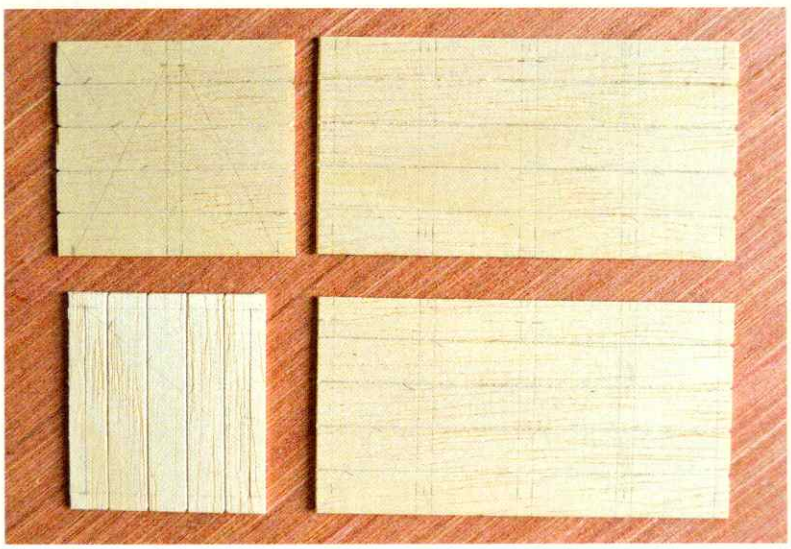


10 Gravure et entaille des planches.

HABILLAGE DU CHÂSSIS

Découpez deux pièces dans la baguette de 6 × 6 mm que vous collerez à la colle cyanoacrylate de chaque côté des longerons du châssis. Elles doivent affleurer les traverses de tamponnement. Le plancher plastique Peco comporte des gorges sur ses quatre côtés. Elles doivent être comblées avec de la baguette de 1 × 1 mm, puis poncez afin d'obtenir un plancher et des côtés bien dressés. C'est ce qui garantira le bon équerrage de la caisse. Découpez les nouvelles traverses de tamponnement dans la planche de 3 mm ou de la baguette de 3 × 8 mm que vous fixerez aux extrémités. Elles doivent être affleurantes aux longerons en bois et au plancher d'origine. Délimitez les contours du nouveau plancher sur le dessus du châssis. Ils sont en retrait de 1 mm par rapport aux côtés, et vont de l'extérieur de la traverse de tamponnement côté porte à la traverse côté fixe. Découpez le plancher dans du samba de 1 mm et gravez les joints des planches dans le sens longitudinal. Après gravure, faites de petites découpes triangulaires au niveau des joints des planches à l'extrémité prévue pour le côté porte. Les joints sont ainsi visuellement plus présents. Votre plancher est prêt à être collé. Votre châssis est entièrement habillé et prêt à recevoir sa caisse.

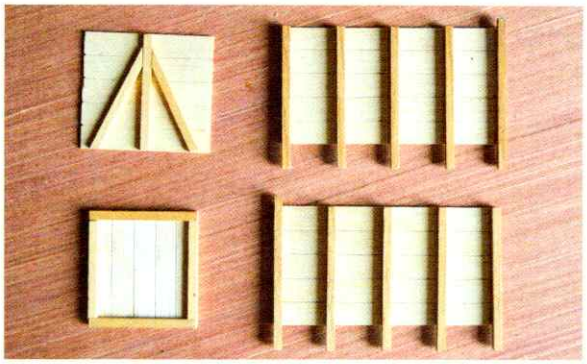
11 Le nouveau plancher est en place.



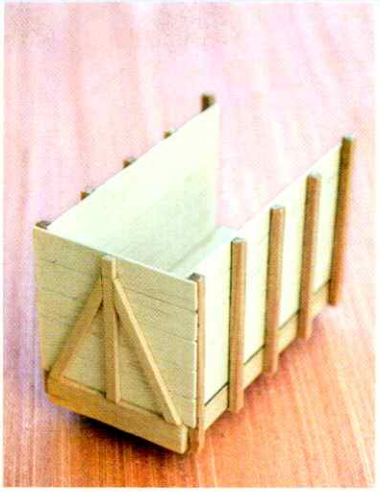
12 Les quatre morceaux de la caisse après traçage.

CONSTRUCTION DE LA CAISSE

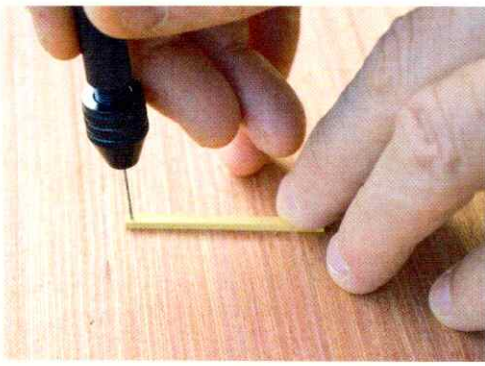
Dans la planche de 1 mm, tracez les deux parois latérales, la partie fixe et la porte. Gravez les joints puis tracez les repères des montants avant de découper chaque pièce. Ensuite, la gravure est à faire sur les deux faces, l'intérieur de la caisse étant complètement visible. Comme pour le plancher, les abouts des parois recevront des petites entailles au niveau des joints des planches, donc le côté porte des parois latérales et les côtés de la partie fixe. Débitez les dix montants latéraux dans la baguette de 3 × 3 mm et fixez-les sur les parois avec la colle vinylique. Ces pièces dépassant vers le bas, attention à leur sens de pose en fonction de l'extrémité à laquelle vous aurez entaillé les joints (côté porte). Dans la baguette de 3 × 2 mm, débitez les trois montants de la partie fixe de l'extrémité de la caisse et le cadre de la porte, puis collez-les. Vous pouvez maintenant fixer l'extrémité et



13 Ajout des montants et du cadre de la porte.

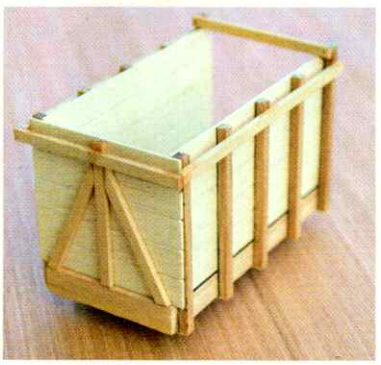


14 Collage des trois côtés fixes.



15 Perçage de la traverse côté porte.

16 Montage de la traverse sur les renforts.



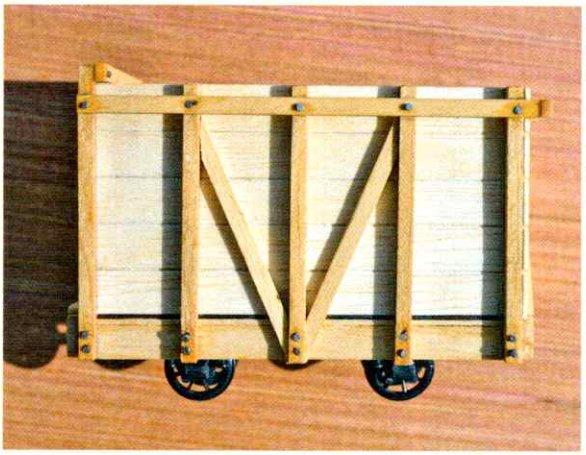
17 Mise en place de la ceinture haute.

18 Marquage des emplacements de la boulonnerie.

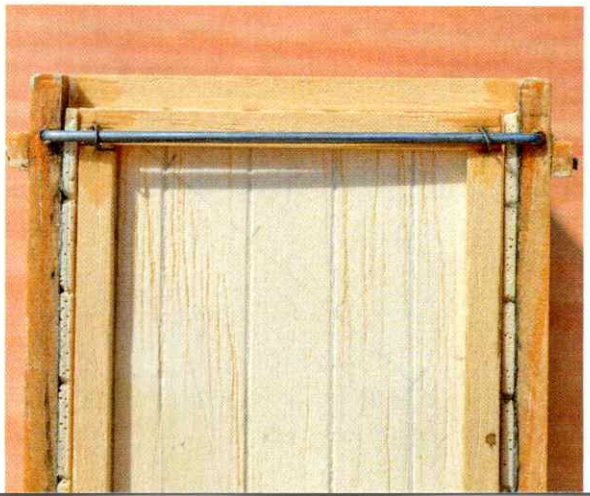
les côtés de la caisse sur le châssis. La traverse surmontant la porte et la ceinture haute des parois seront tirées de la même baguette de 3 × 2 mm. Sur la traverse, marquez les emplacements des futurs clous et percez la pièce, ce sera bien plus facile qu'après collage. Collez ces quatre éléments. Pour compléter les côtés de la caisse, découpez les quatre raidisseurs en V dans la baguette de 3 × 2 mm et mettez-les en place.

C'est le moment de percer les trous destinés à recevoir les têtes de clous figurant la boulonnerie. Marquez tous les emplacements et utilisez la miniperceuse, en prenant garde de ne traverser que les montants sans percer la caisse. Coupez les clous à 2 mm sous la tête et collez-les à leurs emplacements.

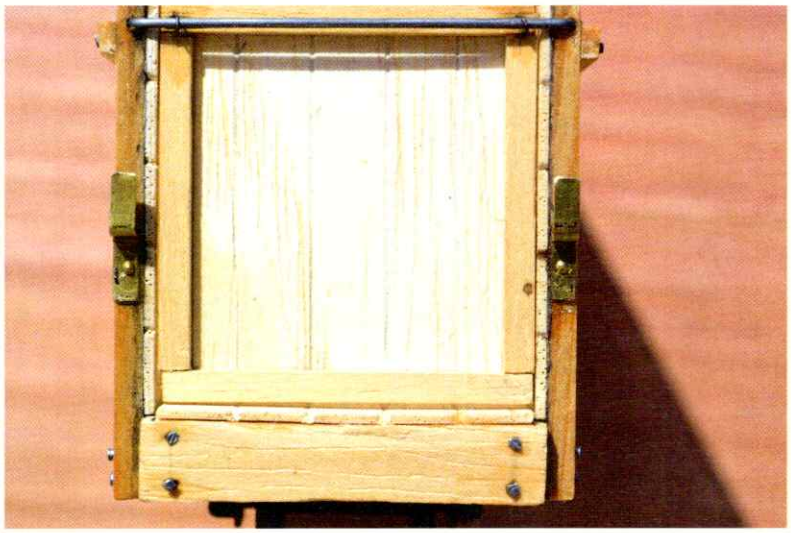
Côté porte, percez les logements de la tringle dans les montants, que vous formerez dans la corde à piano de 1 mm, puis fixez-la. Repérez les emplacements des deux agrafes qui fixeront la porte sur la tringle. Elles sont à réaliser avec la corde à piano de 0,5 mm de diamètre. Fixez les agrafes sur la porte sans coller. La tringle est une partie un peu délicate de la construction, mais cela vous permettra d'avoir une porte fonctionnelle sur votre wagon. ▪▪▪



19 Pose et collage des têtes de clous.



20 Fixation de la tringle et des agrafes de la porte.



21 Après mise en forme à la pince des consoles, celles-ci sont collées contre les montants.

LES ACCESSOIRES

La porte est maintenue fermée par une barre de bois reposant sur deux consoles. Elles sont à fabriquer dans le laiton (ou du fer blanc) de 0,5 mm. Une fois mises en forme, collez les consoles sur les montants côté porte, puis percez leur partie basse pour y coller une tête de clou matricé. La barre est issue de la baguette de 3 × 2 mm et est échancrée à ses extrémités.

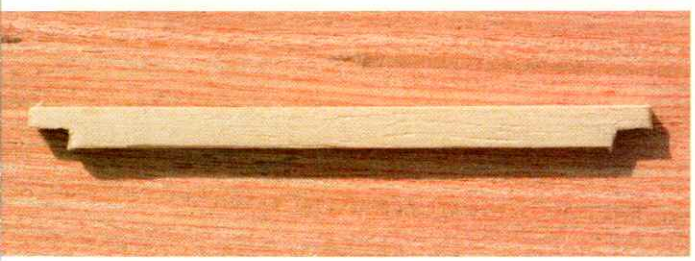
Dans la feuille de métal de 0,5 mm, découpez la forme développée des deux attelages. Percez les parties haute et basse au diamètre 1,5 mm, et la partie centrale au diamètre requis pour les clous matricés, puis pliez les trois parties pour mettre en forme le tout. Collez les attelages sur les traverses de tamponnement et percez la traverse pour y coller les deux têtes de clous de l'attelage. Cette opération de découpe-pliage peut être évitée si vous avez un profilé en U de 4 × 4 mm, laiton ou plastique, dans lequel vous pourrez tailler les deux pièces. Il est évidemment possible de les remplacer par un attelage du commerce.

LISTE DES FOURNITURES

- Châssis Peco Oe 16,5 mm réf. OR 41-4.
- 2 maillons de chaîne 8 × 4 mm, ou approchant.
- Feuille de laiton ou de métal blanc ép. 0,5 mm (une chute de 3 × 3 cm suffit !).
- Planche de samba ép. 1 mm.
- Planche de samba ép. 3 mm ou baguette de samba 8 × 3 mm.
- Baguette de samba ou sapin 6 × 6 mm.
- Clous matricés ou petits clous laiton ou acier tête Ø 1,5 mm.
- Plaque de métal ou billes de plomb pour le lest.
- Corde à piano Ø 0,5 et 1 mm.
- Colle cyanoacrylate.
- Colle à bois vinylique.
- Peinture acrylique : terre de Sienne, noir, blanc, rouge, jaune. Ces deux dernières teintes peuvent être remplacées par la peinture Humbrol orange mat n° 82 pour évoquer la rouille.
- Peinture Humbrol : noir mat n° 33.
- Vernis acrylique incolore mat.
- Miniperceuse (ou minidrill).

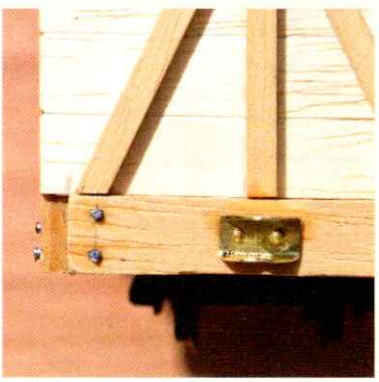
Encore un petit effort, vous avez presque achevé la construction ! Dans la corde à piano de 1 mm de diamètre, découpez les deux chevilles d'attelage dont vous pouvez chanfreiner les extrémités avant de les plier à angle droit.

Le wagon possède trois plaques portant son numéro, situées sur les côtés et sur l'extrémité fixe de la caisse, juste en dessous du raidisseur. Pour plus de facilité, mieux vaut les fabriquer à part, marquage compris, et les coller avant de patiner le wagon. Découpez les deux plaques dans le samba de 1 mm. Les dimensions de vos plaques peuvent varier en fonction de la taille des chiffres que vous souhaitez avoir sur votre wagon.

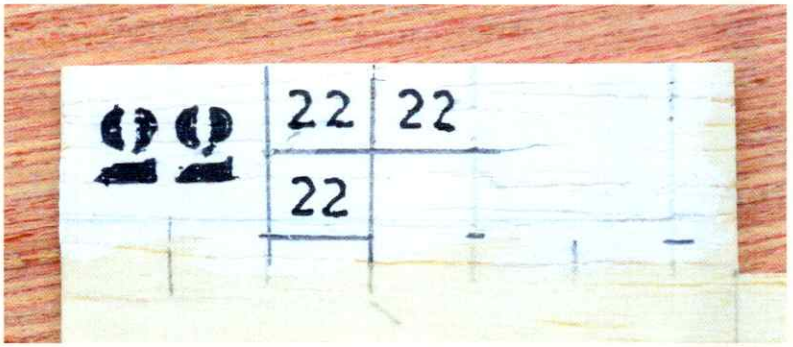


22 Découpe de la barre de verrouillage.

23 Découpe et mise en forme des attelages.



24 Collage et mise en place des clous.



25 Essais de différentes tailles de caractères pour les marquages.

26 Peinture noire pour les parties métalliques.

PEINTURE ET PATINE

Les wagons en bois utilisés dans les tourbières sont plutôt propres en regard de leur activité. Le marron brun de la tourbe se combine au gris du bois vieilli. C'est ce que nous allons restituer, sans oublier quelques traces de rouille par-ci par-là au niveau des pièces de métal.

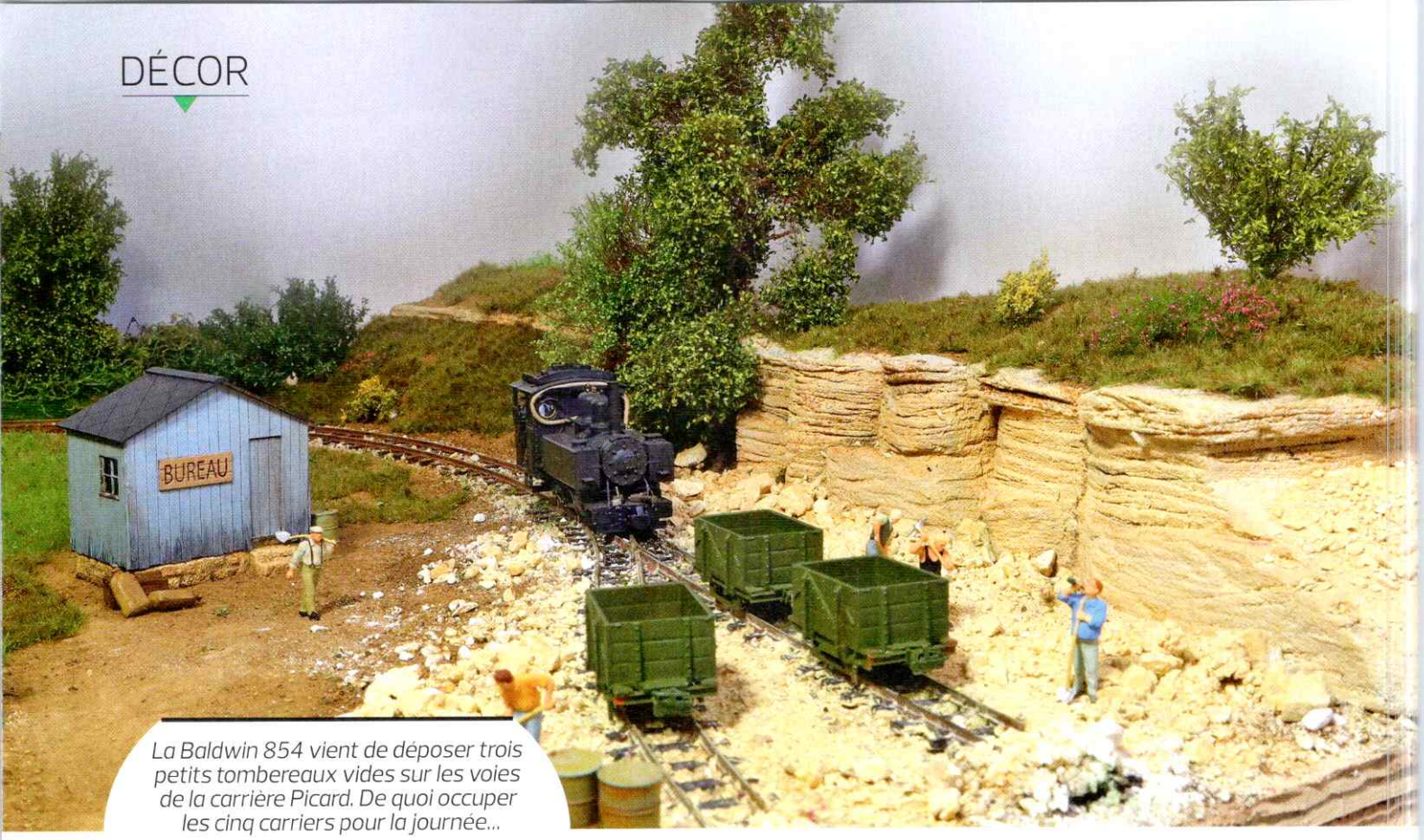
Les plaques de numérotation peuvent avoir un fond clair et des chiffres foncés ou l'inverse, à vous de choisir. Les chiffres peuvent être tracés à l'aide d'un normographe type Minerva ; hauteur de caractères 2 à 2,5 mm. Le cliché vous donne un exemple de deux polices différentes, l'une en 2,5 mm, la seconde en 5 mm. Une fois peintes, fixez-les sur le wagon.

Avec le noir mat Humbrol, peignez les attelages, les équerres de la barre de la porte, les boîtes d'essieux et le châssis plastique, afin d'imiter l'enduit de goudron appliqué sur les parties métalliques. Avec un mélange à parts égales de terre de Sienne et de noir acryliques, faites un jus assez soutenu avec de l'eau et enduisez l'intérieur de la caisse. Augmentez la dilution pour éclaircir la teinte et badigeonnez le reste du wagon et la barre de la porte. Laissez bien sécher afin de voir quelle teinte réelle vous avez obtenue. Si nécessaire, faites une seconde passe.

Afin d'ajuster vos teintes, faites des essais des différentes dilutions sur des chutes de bois. Le bois du wagon va forcément gonfler un peu avec l'eau du mélange. Il faudra attendre un séchage complet avant de poursuivre. Faites un mélange de blanc et de noir acryliques pour obtenir un gris moyen que vous appliquerez en brossage à sec sur la caisse du wagon. Vous obtenez alors le grisé du vieux bois. Utilisez la même technique, par endroits, avec la terre de Sienne sur la caisse, les boîtes d'essieux et les roues. Finissez la patine avec un brossage à sec d'orange mat sur les parties métalliques pour les faire rouiller un peu. Après séchage de 12 h au minimum, protégez le tout avec du vernis incolore mat. Votre wagon est prêt pour la tourbière !

À présent, la question à se poser est : de combien de wagons a-t-on besoin pour une rame complète ?

27 Peinture, jus, patines... Notre wagon prend vie.



La Baldwin 854 vient de déposer trois petits tombereaux vides sur les voies de la carrière Picard. De quoi occuper les cinq carriers pour la journée...

SCULPTURE BLOCK

Gravez et sculptez facilement des volumes

LA MOUSSE SANS PRESSION

Comme annoncé dans *Voie Libre* 118, Éric Fresné a pris le temps de s'attarder sur les propriétés du Sculpture Block et d'en tirer parti pour réaliser quelques éléments de décor sur Quittancourt. Il vous en propose le résultat en images.

Texte et illustrations (sauf mention contraire) : **Éric Fresné**

La réorganisation récente du plan de voie de Quittancourt a nécessité de refaire ou de créer un certain nombre de pans de décor avec, à chaque fois, des reliefs à réaliser. J'avais un pont à construire pour traverser un vallon à l'entrée en coulisse à gauche, ainsi qu'un relief destiné à fermer le décor à droite. Cela a été autant d'occasions d'apprivoiser le Sculpture Block.

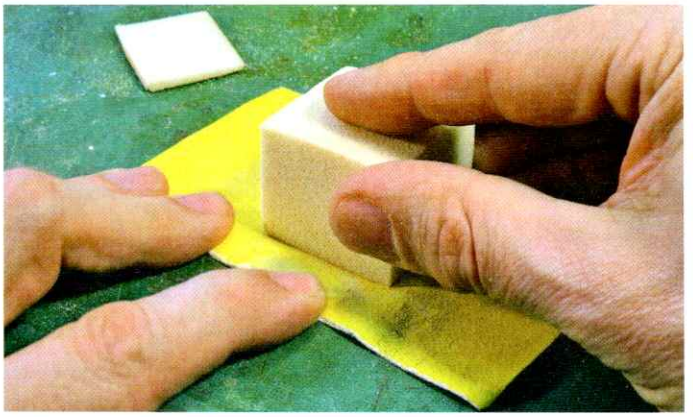
LES PILES DE LA PASSERELLE DE BOIS-LA-FORGE

En raison du changement de tracé, j'ai dû remplacer la petite passerelle décrite dans *Voie Libre* 101, qui marquait l'entrée de la courbe, par un ouvrage droit donnant accès à l'une des trois coulisses. La nouvelle passerelle a gagné en longueur et en hauteur. J'ai donc décidé de l'appuyer sur deux culées en maçonnerie. Ce sont des massifs parallélépipédiques en *opus quadratum*. Pour agrémenter un peu les choses, j'ai mis en légère saillie les pierres de couronnement. Je dois aussi les entailler pour recevoir les longrines de la passerelle. Tout cela se fait dans un seul bloc, sans ajout de matière. ▪▪▪

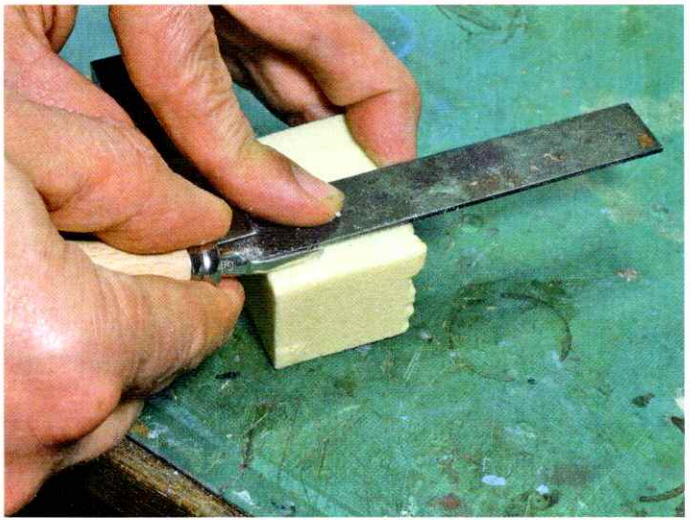
1 Comme son nom l'indique, le Sculpture Block se présente sous la forme d'un bloc de mousse polyuréthane de haute densité et légèrement granuleuse. Jaune à l'origine, le matériau peut foncer en vieillissant. Cela n'enlève rien à ses qualités.

2 Pour réaliser les piles de ma passerelle, j'ai besoin de deux parallélépipèdes rectangles. Je les trace sur mon pavé à l'aide d'une équerre à talon et d'un crayon gris.

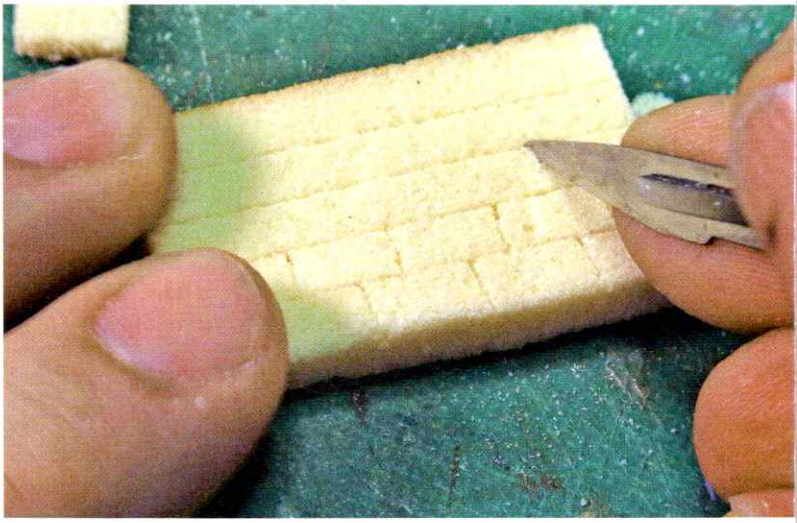
3 Le bloc se débite comme du bois tendre. J'emploie pour cela une scie à dos dont la denture fine est adaptée à ce travail.



4 Un léger ponçage sur du papier abrasif à grain moyen permet de rattraper les imperfections de la coupe et de dresser les faces.



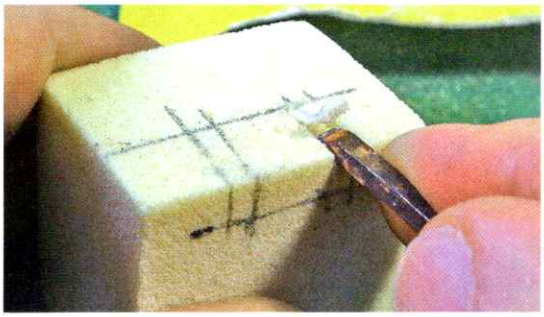
5 J'ai prévu de réaliser des piles en blocs de maçonnerie équarris. Je sculpte les joints des pierres à l'aide d'une gouge prévue pour la linogravure. En me guidant le long de mon équerre, je «pousse» sur ma gouge et j'enlève la matière.



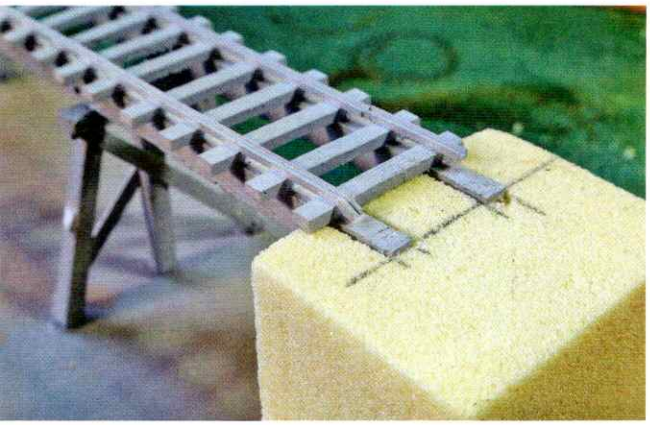
6 Une lame de scalpel ou une pointe à graver permet également de faire ressortir les joints des moellons. Mais dans ce cas, il faut «tirer» l'outil pour entailler la surface du bloc.

7 En maniant ma lame à plat, je réduis l'épaisseur de certaines pierres. Cela permet de briser la régularité du massif.

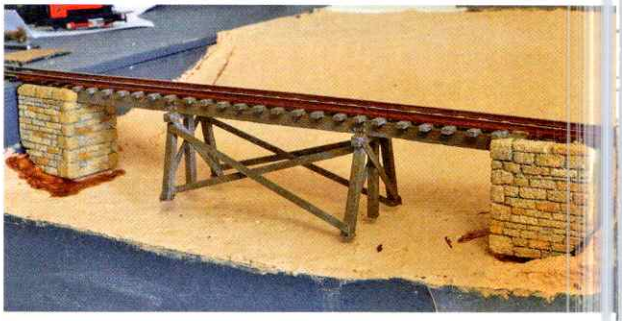
10 Voilà à quoi ressemblent mes deux piles à l'issue d'un après-midi de travail. Les pierres de couronnement sont en légère saillie par rapport aux autres. L'enlèvement de matière permet ce genre d'effets.



8 Les longrines de la passerelle doivent reposer sur la maçonnerie. Pour cela, je trace au crayon gris puis j'ouvre deux saignées à l'aide d'un ciseau à bois de 3 mm de largeur.



9 Les longrines s'encastrent parfaitement dans les saignées.



11 Pour la mise en couleurs, j'emploie de la peinture acrylique en tubes en variant les teintes des pierres et en terminant par des jus foncés qui soulignent les creux.

12 Une fois intégrées dans leur environnement, ces piles ont plutôt bonne allure.

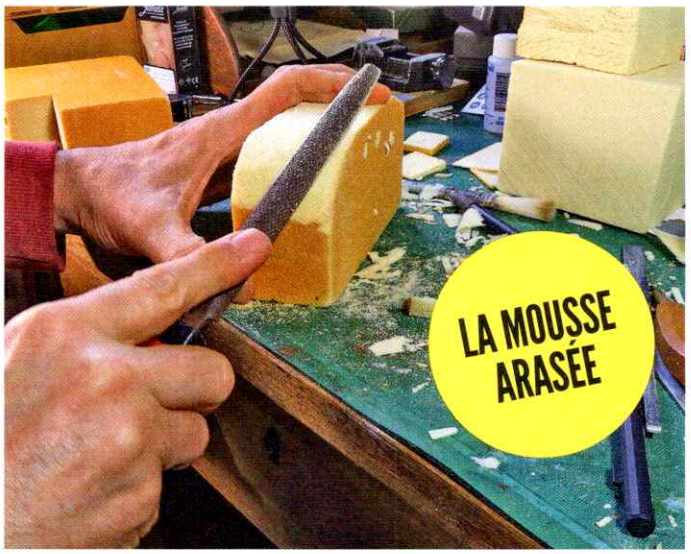
DR / Collection Raymond Duton.

13 Toutes proportions gardées, c'est ce genre de front taillé dans une roche sédimentaire stratifiée qui m'a inspiré pour la carrière Picard.

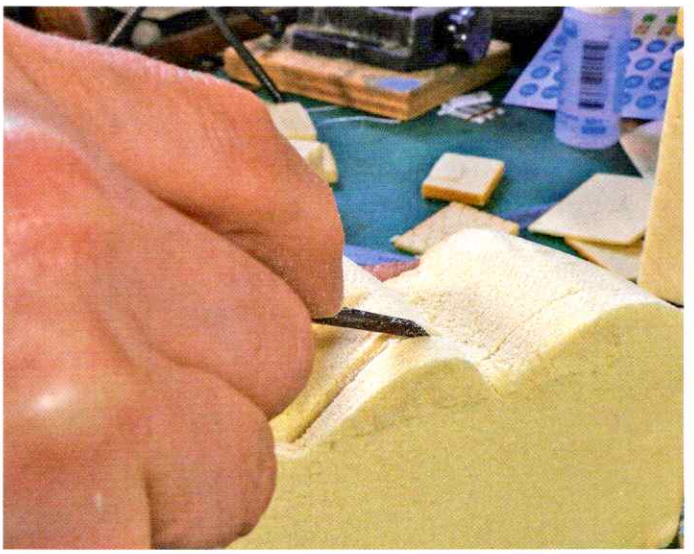
LA CARRIÈRE PICARD

L'ancienne coulisse, située à droite du réseau, n'ayant plus lieu d'être, je l'ai remplacée par un embranchement de particulier. Une carrière colle plutôt bien avec le thème général du réseau : la reconstruction des Régions libérées. J'ai dans la tête un front de taille de petites dimensions, exploité par une poignée de carriers munis de pelles et de pioches. Je dois sculpter et graver une bonne trentaine de centimètres de roche sur 5 cm de hauteur. Compte tenu des dimensions limitées des blocs, j'ai décomposé l'ensemble en plusieurs morceaux. Leur assemblage s'est fait à la colle vinylique. Mélangée à de la poussière de ponçage, elle constitue également un mortier efficace pour masquer les interstices entre les pièces.

14 Je vais travailler cette fois-ci sur des volumes un peu plus conséquents. La forme générale est dégrossie à l'aide d'une scie Tamiya (réf. 74 111).



15 J'affine la forme à l'aide d'une râpe à bois. Son emploi génère pas mal de poussière. Pas de quoi porter un masque, mais il vaut mieux avoir un aspirateur à portée de main.

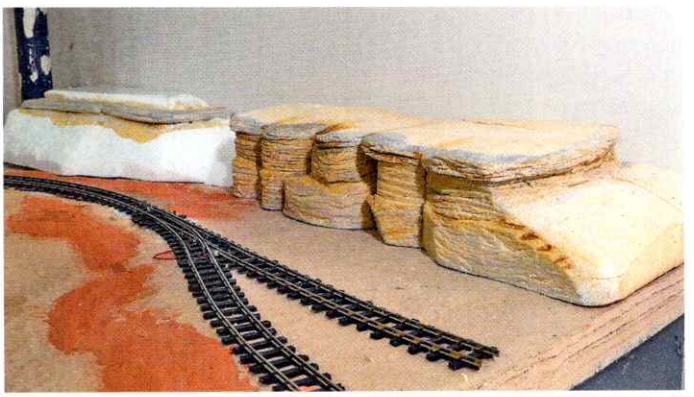


16 Vient ensuite le travail de sculpture proprement dit. Je travaille de nouveau avec mes ciseaux, mes gouges et mon scalpel.

17 Vierge de toute décoration, voilà à quoi ressemble la première moitié de mon front de taille. La texture du matériau permet vraiment de travailler dans les trois dimensions et de créer des creux et des surplombs.

18 La longueur du front de taille entier dépassant largement celle du bloc, je l'ai réalisé en deux parties collées entre elles à la colle vinylique. Une fois la colle prise, j'applique une couche de gesso blanc en aérosol. Cela permet d'uniformiser les surfaces à décorer et de réduire la porosité du polymère.

19 Comme pour les piles de ma passerelle, j'emploie des teintes acryliques en tubes pour décorer mon front de taille. Dans le cas présent, j'utilise du blanc de titane, de l'ocre jaune, des teintes terre (Sienne naturelle, Sienne brûlée, ombre brûlée...) et du gris de Payne. Je les applique en jus dilués qui laissent transparaître les nuances les unes à travers les autres.

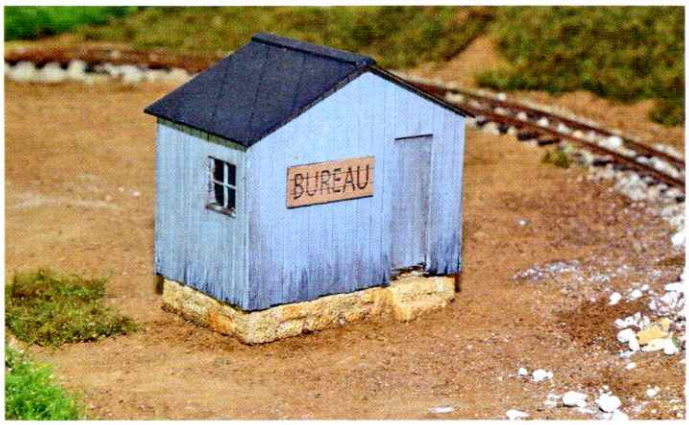


20 Le front de taille est collé à son emplacement définitif. Le relief au second plan est constitué d'un empilement de polystyrène extrudé pour les pentes et de Sculpture Block pour l'entablement rocheux en continuité du sommet de la carrière.

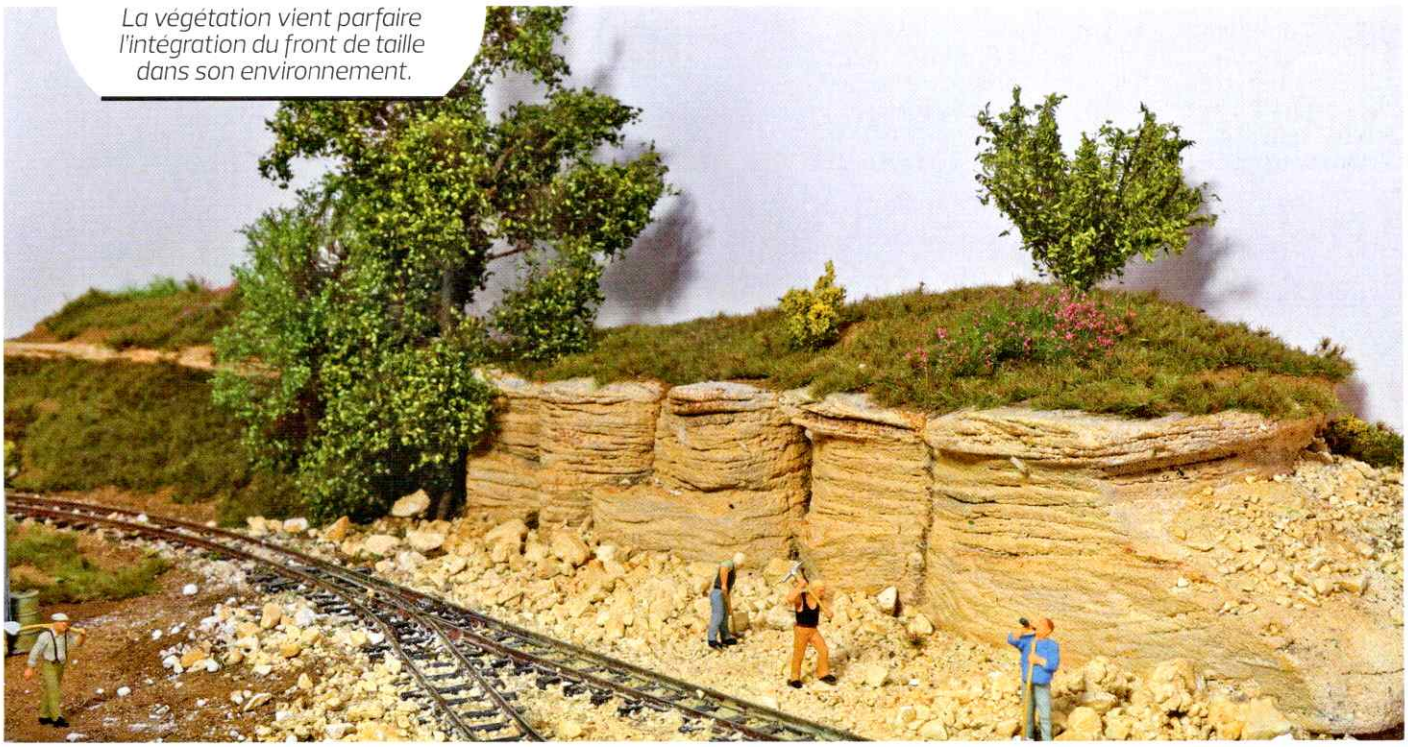
21 J'intègre mes reliefs dans le décor en appliquant un mélange d'enduit de rebouchage et de pâte à papier teinté dans la masse. La pâte à papier procurant un effet retard à l'enduit, cela permet de lisser parfaitement le sol.

22 L'enduit est finalement recouvert de terre et de roche brisée naturelle. J'ai employé de la craie ramassée au bord d'un champ en Picardie. Cette roche étant naturellement poreuse, cela me permet d'appliquer de nouveau des jus de peinture qui uniformisent et fondent les teintes des différents éléments.

23 Une petite chute de Sculpture Block m'a servi à réaliser un soubassement en pierre de taille destiné à recevoir une petite cabane.



24 Là encore, les qualités du produit ont été mises à profit pour obtenir une pièce gravée sur laquelle s'encastre parfaitement le bureau de la carrière Picard.



La végétation vient parfaire l'intégration du front de taille dans son environnement.

Entrée droite du réseau, le train a la priorité et le conducteur de l'Ami 6 laisse le passage au petit Ns2f.

La tréfilerie Boidon-Cuncou
Le retour de l'ESCADRILLE

C'est dans le CO'Met – le grand centre des congrès, expositions, etc. – de la communauté d'agglomération d'Orléans, où se tenait le Salon International du Modélisme et de la Miniature fin septembre 2024, que nous avons découvert le dernier réseau de l'Escadrille Saint-Michel.

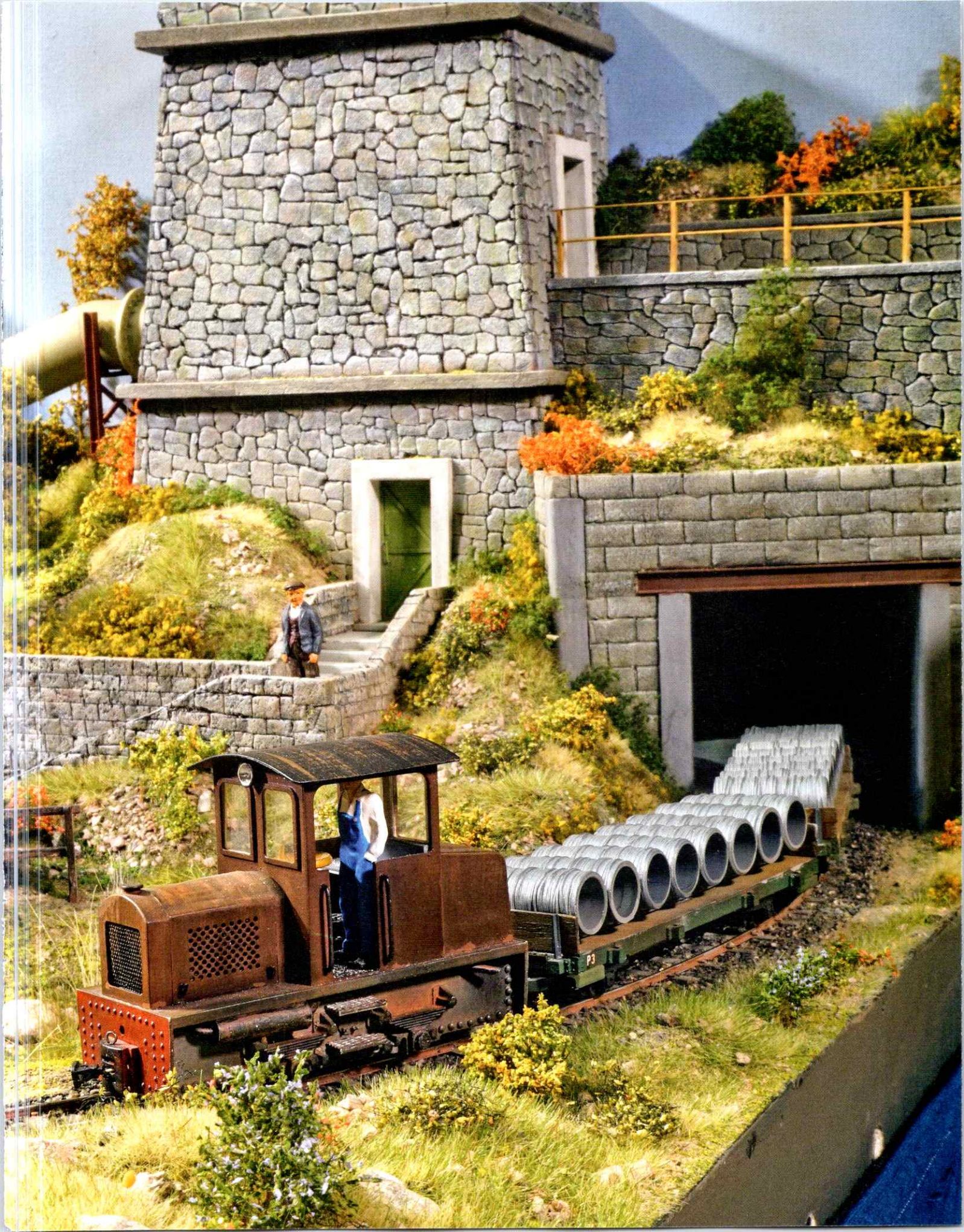
Texte et illustrations : **François Fontana**

Réseau en bref

Echelle : 0
Ecartement : 14 mm
Alimentation : numérique
Dimensions : 120 x 120 cm

En fait de dernier réseau, il ne l'est que par sa date de sortie en public ; nous savons d'ores et déjà que le prochain opus est en cours de dessin. Quant à celui-ci, il s'agit d'une construction relativement ancienne, mais qui n'avait pas abouti et que les quatre copains ont décidé de modifier pour la rendre opérationnelle. A la base, il y avait cet impressionnant appareil de voie qui met en relation deux boucles, mais les circulations étaient complexes, l'électrification difficile à mettre au point, et le réseau finalement peu convainquant. Il avait donc été décidé de le laisser de côté jusqu'à des jours meilleurs, jours qui sont arrivés en 2023. Nouvelle idée : adjonction de deux prolongations rendant l'ensemble cohérent et ludique, passage d'un câblage analogique vers un relativement plus simple câblage numérique, et la tréfilerie Boidon-Cuncou pouvait prendre son essor.

L'entrée à droite se fait en passant sous un ouvrage hydraulique à l'architecture particulièrement soignée.


P3

Travail pour un quadrille

C'est un minuscule réseau en H0-9 : Les quatre copains vous les connaissez sûrement : il y a Bernard, le spécialiste du matériel roulant. Michel qui projette et construit. Jacques qui se charge de l'alimentation électrique. Et, Didier qui finalise les décors. Les réseaux obéissent tous à quelques règles simples : du Zéro sur voie de 14 mm. Une installation industrielle avec, à minima, une coulisse pour échanger rames pleines et rames vides. Une contingence de transport : le volume de la petite remorque attelée à la voiture qui véhicule le quadrille ! Cette fois-ci, la tréfilerie occupe une surface de 60 x 120 cm en profondeur, les deux ailes sont des carrés de 60 cm auxquels se combinent les triangles de retour des voies.

Comment cela se goupille

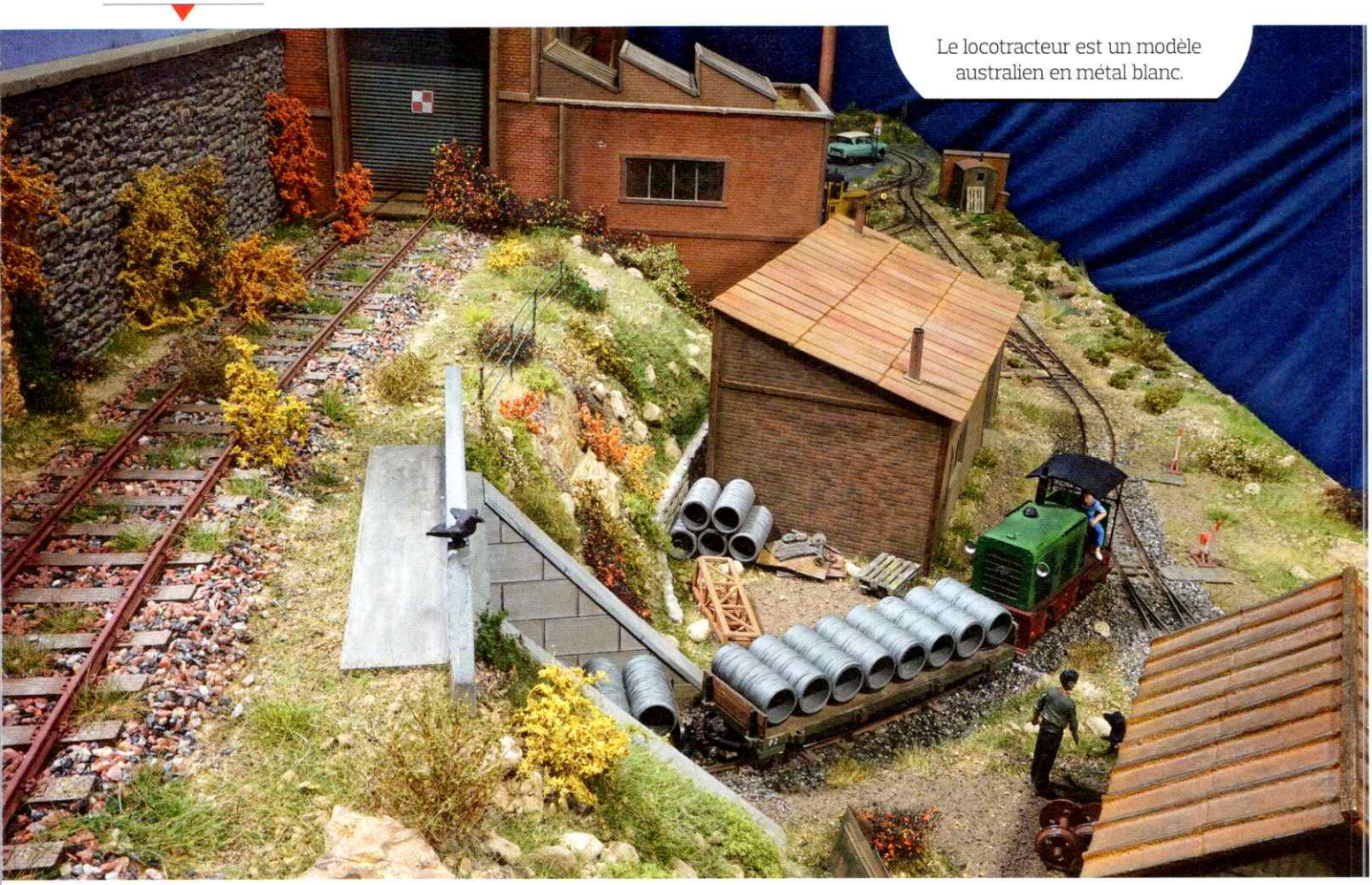
Les rames apparaissent de façon indéterminée par le centre du réseau ou l'une des extrémités. Elles proviennent de la coulisse sur laquelle se trouve un évitement bien pratique pour stocker un train ou deux. Le tracé est en gros un huit couché ou un signe infini. Sur la partie droite une petite voie complémentaire permet un croisement ou une remise en tête. Sur l'extension gauche, une remise à locomotives autorise le garage de deux engins moteurs. Là où tout se complique - et singulièrement du côté du câblage électrique - c'est que sur les deux côtés du croisement se trouvent ■■■

« Raymond, remonte dans ton OMZ 122 (Locoset Loisir) et laisse les patrons tranquilles. Ils ont d'autres broutilles à régler ! »

Sur la gauche le petit dépôt. Le Plymouth tout neuf est le dernier engin acheté par l'entreprise.

L'appareil de voie au centre du réseau est bien le nœud du problème. Remarquez les deux petites bretelles de part et d'autre du croisement.

Elle a fière allure cette tréfilerie ! Un beau bâtiment en briques plastiques avec charpente en profilés normalisés.



Le locotracteur est un modèle australien en métal blanc.

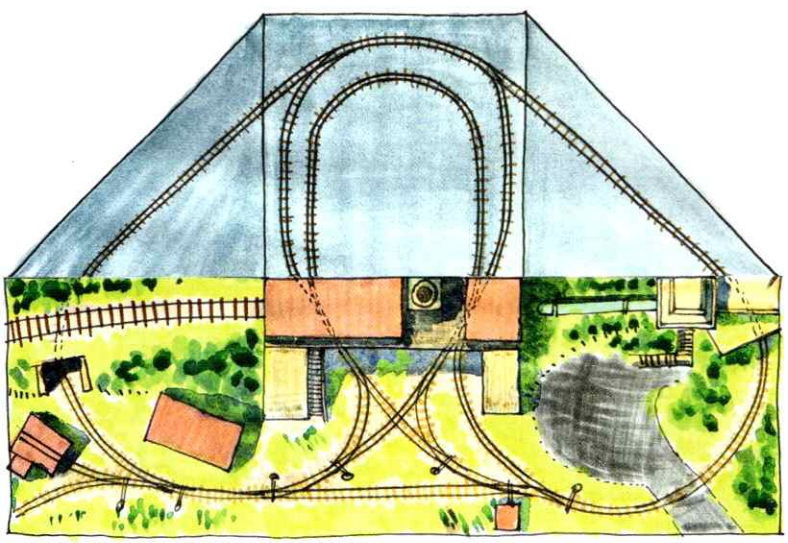
Sur la gauche, la voie de 60 disparaît sous l'ancien embranchement à voie normale. Tout est passé aux camions mon pauv' misieur !

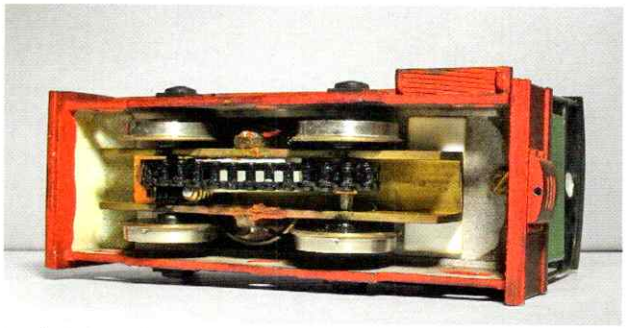
■■■ deux petits raccords paraboliques qui permettent à une rame de changer de sens. En gros, deux boucles de retournement combinées avec le croisement ! C'est pas pour dire que c'est compliqué, mais faut bien avouer que c'est pas le plus simple non plus ! Jacques, qui a dû câbler ce joyeux petit appareil de voie, en parle avec une certaine émotion.

Ouvrez grandes vos gobilles

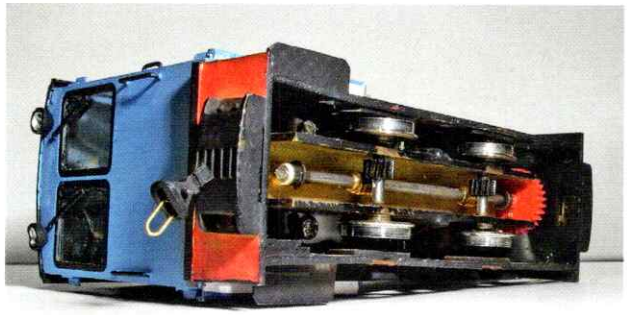
Comme pour tous les réseaux de l'Escadrille, la tréfilerie est surtout le prétexte à de nombreuses circulations et l'exposition d'une belle quantité de locotracteurs. Là, on entre dans le domaine réservé de Bernard : que les modèles soient des kits en résine, plastique, métal blanc, laiton ou bronze, des fabrications industrielles en plastique injecté ou autre, toutes les motorisations sont changées ■■■

Plan du Réseau





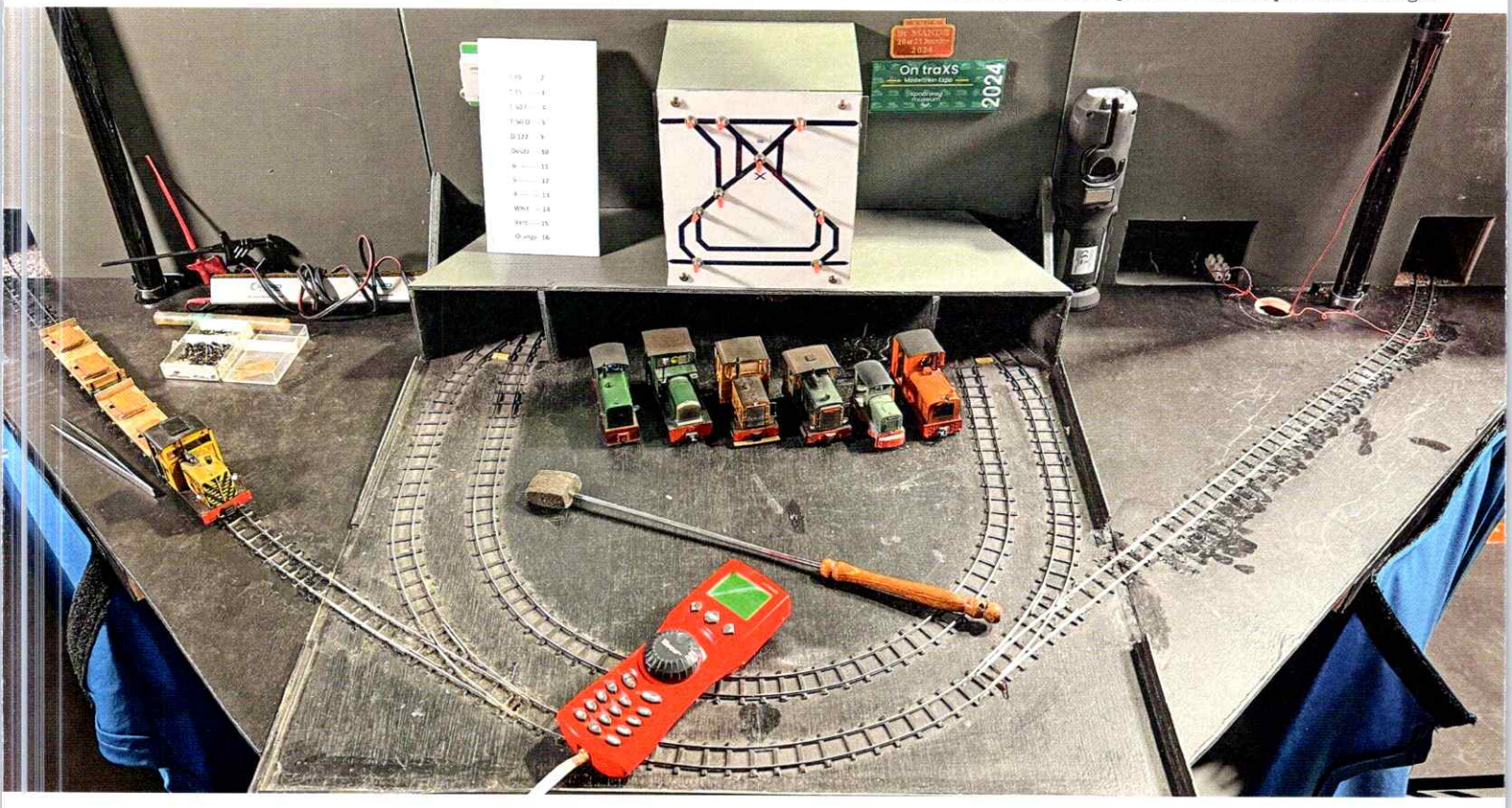
Le châssis se laisse voir : Faulhaber 2020 en position verticale qui attaque l'essieu avant, la chaîne transmettant le mouvement sur l'essieu arrière.

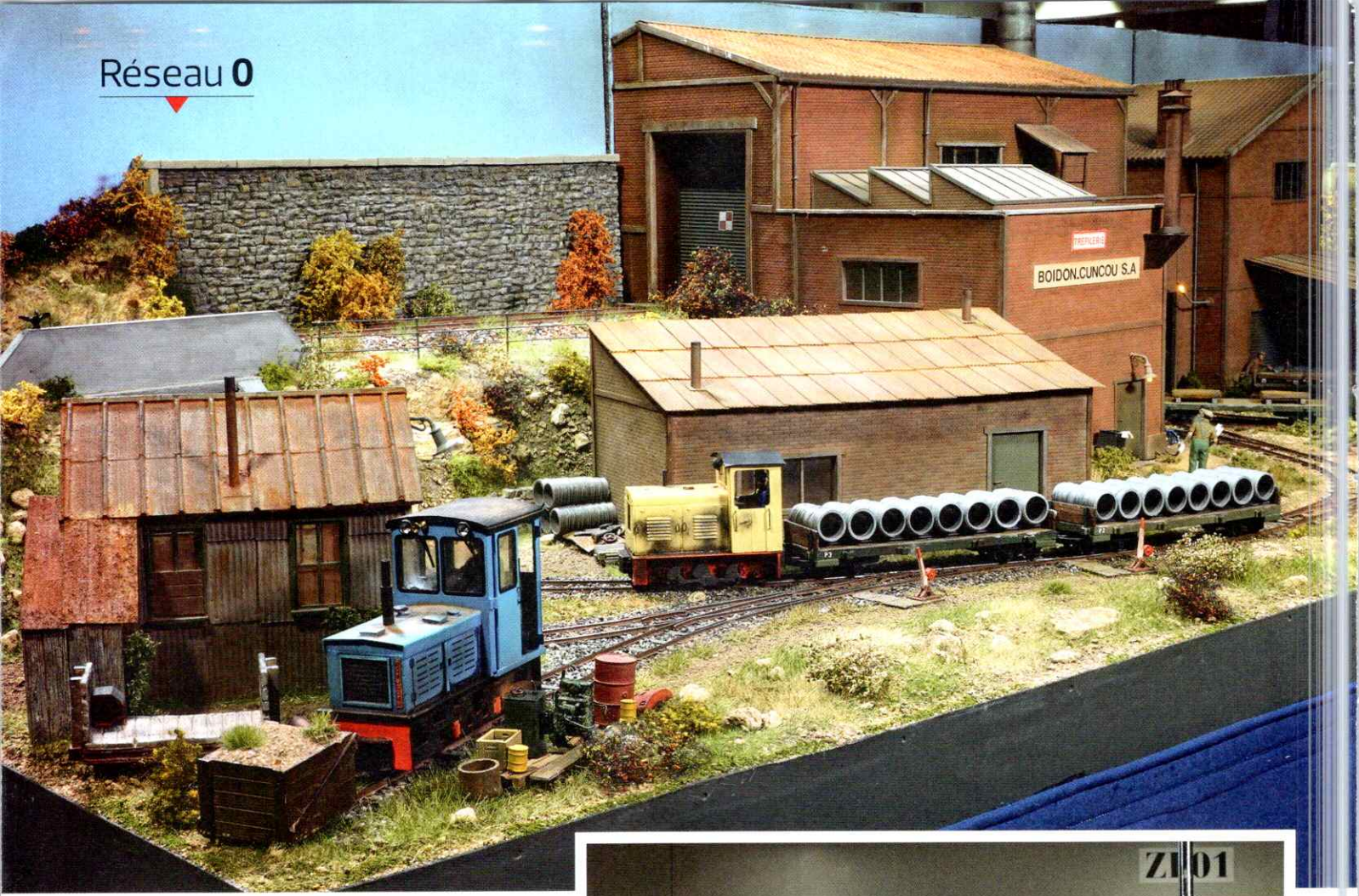


Autre disposition : le Faulhaber en position horizontale entraîne l'axe principal par un jeu pignon/roue dentée.

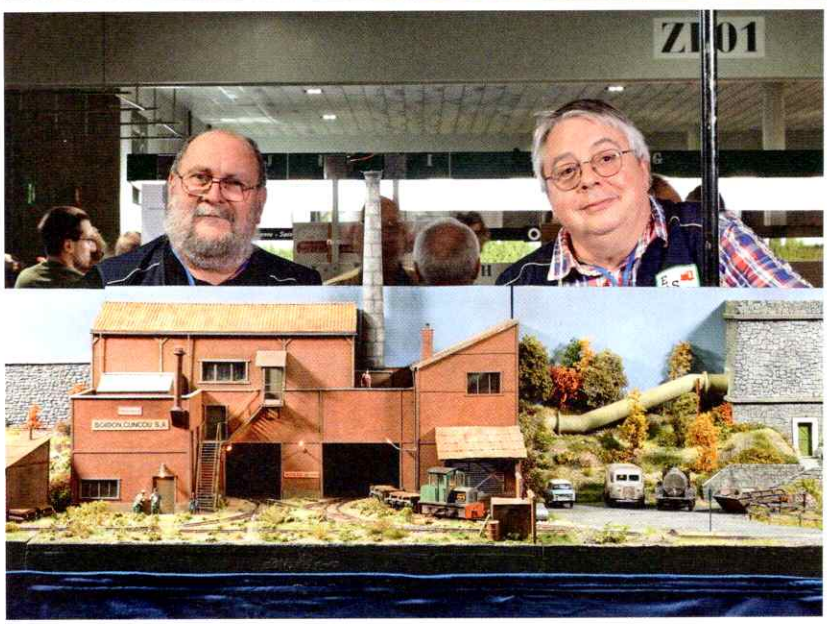
La voie d'évitement du centre accueille le stockage des produits finis. Ici, le Billard (modèle Buzzer) remorque un chargement de billettes qui deviendront fil.

La coulisse et, plus globalement, le dos du réseau. La petite cavalerie pose comme à la parade. Remarquez les principaux outils : gomme à rails, commande à main, liste des adresses, pinces brucelles pour les attelages.





Dernier convois du soir, et puis on ferme !



Michel et Bernard assurent la démo et les commentaires.

■■■et les châssis refaits ! Ça roule trop vite, ça prend mal le courant, ça manque de couple... Bref, il n'y a pas grand-chose qui lui convienne. Faut avouer, que ses créations personnelles sont plutôt au top : un U laiton de 10 mm, un ensemble motoréducteur Faulhaber 2020 A en prise directe, et un entraînement sur les autres essieux, agrémenté d'un lest conséquent, assurent une prise de courant sans faille, un ralenti fabuleux et un couple impeccable sur des réseaux dont la voie est toujours posée aux petits oignons !

Passer un bon moment tranquille

Les spectateurs sont toujours au rendez-vous, les convois se succèdent sans jamais se reproduire, sauf peut-être lors de la sacro-sainte pause méridienne. Les wagonnets portent des chargements dédiés, billettes de métal, bobines de fils de tous calibres, pièces de machine-outil, etc. La discussion s'engage vite et les conseils ne sont pas rares, les quatre copains sont toujours là pour filer des combines, de petites astuces, et les discussions se concluent souvent de la même façon : « Lancez-vous, vous verrez, c'est facile ! » ■

SAI Collections

www.sai-collections.fr
114 rue du Bussoy
F 45290 Varennes Changy
02 38 96 09 29

Spécialiste voie étroite H0e — *Echelles H0 / H0m / H0e / H0f - 1/87ème*
Bachmann, Ferro Train, Halling, Liliput, Minitrains, REE Modèles, Roco, Stängl, Tillig ;
H0m Tillig : matériel roulant et rails Tillig H0, H0/H0m, H0m, H0/H0e, H0e et rails pour tramways
H0 & H0m - REE Modèles - tramways **H0** Halling ; trains forestiers, de mines, d'industries
H0f Busch ; chemin de fer à crémaillère **H0n3z** Ferro Train
AWM, Brekina, Busch, Faller, Jägerndorfer, PCX87, Preiser, Régions & Compagnies, Sommerfeldt, Uhlenbrock, Wiking

règlement : cb/virement/chèque/Paypal ;
frais de livraison métropole Colissimo contre signature 12 €, offerts dès 199 €

TrainWeb.com

Trains on the web? TrainWeb.com!

Rail Travel, Model Railroading, Railfanning & Rail Industry

RAILsearch most comprehensive rail search engine!

360x360 Photos virtual tours of many trains and stations!

RAILcams live video coverage of action along the rails!

50,000+ Photos of trains & train travel!

Rail Travelogues of many rail travels from several authors!

Also featuring schedules, fares, forums & live chat!

CHECK OUR FREE DSL & DIAL-UP INTERNET ACCESS!

Vos magazines préférés
vous attendent chez votre marchand de journaux

Vous pouvez également les commander sur trains.lrpresse.com
ou avec le bon de commande en fin de numéro
LR PRESSE

NARROW GAUGE THE 7 MM ASSOCIATION

Want to model in O scale but don't have the space?
Narrow gauge solves the problem!

The 7mm Narrow Gauge Association provides help and advice, bi-monthly full colour magazine, discount on all Association purchases and much more. For more information, go to:

www.7mmnga.org.uk

NARROW GAUGE & INDUSTRIAL RAILWAY MODELLING REVIEW

The magazine that builds into an indispensable reference work on our more interesting narrow gauge and industrial railways and how to model them. We specialise in detailed, how-to pieces and top quality prototype reference material, much of it rare or hard-to-find.

Published quarterly, it is never less than 56 pages and always in full colour. Each issue typically contains unique scale drawings, prototype and model photos, and layout plans to accompany expert articles on the history and facts behind narrow gauge and industrial railways old and new, near and far. From the narrow gauge lines of England and the mountain railways of Wales to the most obscure logging, mining and agricultural lines in Europe and beyond.

Subscriptions:
UK £28.00
EU £34.00
World £46.00

Please visit the website to search the **REVIEW** index and purchase subscriptions and back issues.

Narrow Gauge & Industrial
18 Barnpark Road, Teignmouth,
Devon, TQ14 8PN United Kingdom

admin@narrowgaugeandindustrial.co.uk

www.narrowgaugeandindustrial.co.uk

LR mOdélisme
Le fournisseur de vos passions

Votre boutique en ligne !
www.lrmodelisme.com

LES BAGULEY-DREWRY SONT LÀ !

Des modèles très soignés !

En plus de leur belle livrée, vous allez adorer leur châssis et superstructure en métal moulé, leur moteur à rotor sans fer offrant une grande souplesse, leur cabine aménagée et leur prise pour décodeur Next18.

119,90€

Locotracteur diesel Baguley-Drewry 70HP DH88 jaune
Réf. BA392025

Locotracteur diesel Baguley-Drewry 70HP DH88 vert
Réf. BA392026

Locotracteur diesel Baguley-Drewry 70HP DH88 Crimson
Réf. BA392027

Locotracteur diesel Baguley-Drewry 70HP DH88 orange
Réf. BA392028

Locotracteur diesel Baguley-Drewry 70HP DH88 blanc
Réf. BA392029

POUR UN TRAVAIL DE HAUTE PRÉCISION

Un résultat parfait !

Les produits Microscale vous offrent des solutions de pose de décalcomanies pour un ajustement parfait sur toutes les surfaces, des colles techniques et des vernis protecteurs durables, garantissant des finitions réalistes et de qualité professionnelle.

68,90€
11 pour le prix de 10 !

Assortiment des 11 produits MICROSCALE
Réf. MIDSP

MICRO SET pour poser les décalcomanies
Réf. MID01

MICRO SOL Solution de fixation de décalcomanies
Réf. MID02

Colle plastique MICRO WELD
Réf. MID06

MICRO MASK masque liquide
Réf. MID07

6,90€
le flacon

MICRO METAL FOIL ADHESIVE Colle pour feuilles de métal
Réf. MID08

Colle transparente MICRO KRISTAL KLEAR
Réf. MID09

Colle liquide repositionnable MICRO LIQUITAPE
Réf. MID10

MICRO LIQUID DECAL FILM autocollant ultra fin
Réf. MID12

DES PRODUITS INNOVANTS POUR FAÇONNER VOS SOLS !

Scape Supplies

Innovants et polyvalents, les produits de la gamme Scape Supplies seront vos meilleurs alliés pour créer des sols réalistes !

14,90€

Bandes plâtrées Mifoshell
Réf. MIFOSHELL

19,90€

Poudre pour sculpture Mifoshape
Réf. MIFOSHAPE

7,90€

Morceaux de roche
Réf. MIFOROCKS

Extrait de notre catalogue. Retrouvez tous nos produits VOIE ÉTROITE sur : www.trains.lrpresse.com

NOUVEAUTÉS

PARUTION IMMINENTE

24x32 cm - 224 p.

57,80 €

Voitures d'exception, toutes les voitures et fourgons de la CIWL 1872-1930

RÉF. CIWL2

32 x 24 cm - 400 p.

62,00 €

Le grand pari du métro

RÉF. GRANDPARI

NC

25,00 €

Explorer le monde en train

RÉF. EXPLORER

PARUTION NOV. 2024

32 x 24 cm - 200 p.

62,00 €

La ligne des Causses et de l'Aubrac

RÉF. CAUSSES

PARUTION DÉC. 2024

32 x 24 cm - 160 p.

49,00 €

Le train bleu

RÉF. TRAINBLEU

9,95 €

Calendrier trains nostalgie 2025 - Trains d'Antan

RÉF. CAL25

14,8 x 21 cm - 256p.

24,00 €

Le guide de la Suisse en train

RÉF. GUIDESUISSE

21 x 29,7 cm - 250 p.

59,00 €

Murs murs en vues

RÉF. MURS

21x27 cm - 160 p.

39,00 €

La saga des nez cassés
Tome 1 : La série des BB RÉF. SAGA

PARUTION NOV. 2024

21x27 cm - 160 p.

39,00 €

La saga des nez cassés
Tome 2 : La série des BBB et CC RÉF. SAGA2

19 x 23 cm - 96 p.

16,90 €

Signalisation du réseau miniature

RÉF. GPSIGNAL

19 x 23 cm - 96 p.

14,90 €

Comment tracer votre réseau

RÉF. TRACERRE

19 x 23 cm - 128 p.

19,50 €

Les commandes numériques pour tous

RÉF. GPDCC

19 x 23 cm - 128 p.

19,50 €

L'électricité du réseau : commande et câblage pour tous

RÉF. GPELEC

19 x 23 cm - 144 p.

19,50 €

Voies réelles et voies modèles

RÉF. GPVOIE

19 x 23 cm - 144 p.

23,80 €

50 plans & projets

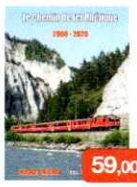
RÉF. GP50PP

19 x 23 cm - 144 p.

22,00 €

Animez votre réseau
Initiation au système Arduino

RÉF. GPARDUINO



21 x 28,5 cm - 320 p.

59,00 €

Le chemin de fer Rhétique 2000 - 2020

RÉF. RHETIQUE

21 x 30 cm - 84 p.

15,00 €
13 € abonnés

Réseau d'exception, Tren Groc, au pays du train jaune

RÉF. HSLR89

DVD

Durée 1h

30,00 €

Les locomotives SNCF SYBIC BB26000

RÉF. DVDLOC034

Durée : 80 min

30,00 €

ALBI - RODEZ avec l'X-2403 du CFHA

RÉF. DVDLOC067

Durée : 80 min

30,00 €

Sur les rails du Poitou, La Rochelle – La Roche sur Yon

RÉF. DVDLOC068

Durée : 2h30

39,00 €

Des Sables-d'Olonne à La Roche-sur-Yon et Saumur

RÉF. DVDLOC069

21 x 15 cm - 112 p.

29,00 €

Les chemins de fer des Côtes-du-Nord

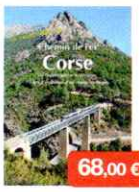
RÉF. CFCDN

21 x 28,5 cm - 320 p.

30,00 €

Secrets ferroviaires d'Auvergne et un peu au-delà

RÉF. AUVERGNE

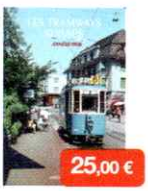


21 x 29,7 cm - 448 p.

68,00 €

Le grand album du Chemin de Fer Corse

RÉF. ALBCORSE

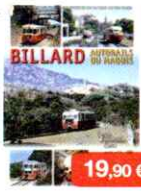


16 x 23 cm - 288 p.

25,00 €

Les tramways suisses années 1960

RÉF. TRAMSUISSES



21 x 29,7 cm - 116 p.

19,90 €

Billard autorails de prestige

RÉF. BILLARD

21 X 29,7 cm - 346 p.

29,00 €

Le Salève et son chemin de fer à crémaillère

RÉF. SALEVE

24 x 32 cm - 224 p.

49,00 €

Passeport pour la vapeur

RÉF. PASSEPORT

36,50 €

Logiciel plans de réseau Raily 4 SE sur clé USB pour PC et Mac

RÉF. RAILUSB

21 x 28,50 cm - 400 p.

49,50 €

Le Monde du Petit Train

RÉF. MONDEREN

29,3 x 24 cm - 320 p.

57,80 €

L'âge d'or de l'échelle zéro en France, 1930 - 1970

RÉF. AGEZERO

23 x 28 cm - 100 p.

19,50 €
16 € abonnés

Vapeur d'hier dans le monde d'aujourd'hui RÉF. PK03

21 x 28,5 cm - 300 p.

49,50 €

Le réseau breton - Tome 1 De la création aux années 1940

RÉF. RESEAUBRET1

21 x 28,5 cm - 300 p.

49,50 €

Le réseau breton - Tome 2 De 1945 jusqu'à nos jours

RÉF. RESEAUBRET2

24,5 x 29,7 cm - 208 p.

39,90 €

Marcel Ackle, un talent naturel

RÉF. TALENT

21 x 25,8 cm - 130 p.

29,90 €

Les tramways de Valenciennes et les lignes des chemins de fer économiques du Nord

RÉF. VALENTRAM

PROMO

21 x 28,5 cm - 250 p.

42,30 €
~~44,50 €~~

Les petits trains de Ch'Nord

RÉF. CHNORD

21 x 28,5 cm - 144 p.

14,50 €
~~29,90 €~~

60 ans de compositions de trains de nuit français

RÉF. COMPONUIT

30 x 23,5 cm - 184 p.

14,90 €
~~44,50 €~~

Goodbye Vapeur Française

RÉF. GOODBYE

21 x 28,5 cm - 300 p.

42,30 €
~~44,50 €~~

Le dernier tramway à vapeur de France

RÉF. CORREZE

21 x 28,5 cm - 250 p.

42,30 €
~~44,50 €~~

Le chemin de fer du Blanc à Argent

RÉF. BLANCARG

21 x 28,5 cm - 400 p.

47,00 €
~~49,50 €~~

Angers, une histoire de tramways

RÉF. ANGERTRAM

Pour commander, remplissez le bon de commande en fin de magazine ou rendez-vous sur trains.lrpresse.com

ABONNEZ-VOUS !

Voie Libre — Nous militons pour le train miniature autrement

Également sur www.voielibre.com

BON D'ABONNEMENT

(Pas de forfait expédition en sus)

	VERSION
4 numéros France (1 an) : 36 €	☐ ☐
4 numéros Étranger (1 an) : 41 €	☐ ☐
8 numéros France (2 ans) : 67 €	☐ ☐
8 numéros Étranger (2 ans) : 77 €	☐ ☐
2 numéros Découverte, France : 19 €	☐ ☐
2 numéros Découverte, Étranger : 22 €	☐ ☐

BON DE COMMANDE

	Qté	Prix unitaire	Prix total
Exemple : DVDAMBVAP	1	19,50 €	19,50 €
		SOUS-TOTAL	€

FORFAIT EXPEDITION

Si uniquement magazine(s) et hors-série, tarif par unité :
France Métropolitaine 0,90€ - UE 1,50€ - Autres pays : 2,15€ — €

Si livres, DVD ou produits modélisme :
France Métropolitaine : 7,80€
Étranger : 15€ — €

N° d'abonné : **TOTAL DE VOTRE COMMANDE** €

Mme ☐ Mlle ☐ M. ☐ * Toutes les mentions signalées par un astérisque* sont à remplir impérativement. Votre téléphone ne sera utilisé que pour vous joindre en cas d'anomalie de traitement de la commande.

* NOM ET PRÉNOM OU RAISON SOCIALE

* N° D'APPARTEMENT OU DE BOÎTE À LETTRES - ÉTAGE - COULOIR - ESCALIER OU SERVICE

* ENTRÉE - TOUR - IMMEUBLE - BÂTIMENT - RÉSIDENCE - ZONE INDUSTRIELLE

* N° ET VOIE OU HAMEAU (EX : AVENUE DES FLEURS)

* MENTION SPÉCIALE DE DISTRIBUTION ET N° (EX : BP - TSA - POSTE RESTANTE...) OU LIEU-DIT

* CODE POSTAL OU CEDEX - LOCALITÉ DE DESTINATION OU LIBELLÉ CEDEX

* TÉL. FAX

E-MAIL

RÈGLEMENT

☐ par chèque à l'ordre de LR Presse ou ☐ carte bancaire :

N° Carte bancaire : ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐

Expire le : ☐☐/20 ☐☐ + 3 derniers chiffres au dos de la carte : ☐☐☐

Date et signature :

LR PRESSE

☐ par virement :

• CE Bret. P. de Loire FR76 1444 5202 0008 7704 2646 557 BIC: CEPAFRPP444

VL119 - Prix valides jusqu'à décembre 2024 et dans la limite des stocks disponibles

Voie Libre

ANCIENS NUMÉROS

CODE VL + N° (ex : VL88)

En version anglaise depuis le n° 80

2,50€ DÉSTOCKAGE le numéro 94 - 98 - 100 - 103 - 104

8,50 € le numéro 105-106

8,80 € le numéro 107-108-109

9,80 € le numéro 110

10 € le numéro 111-112-113-114-115 116-117-118

Loco-Revue LES DOSSIERS THÉMATIQUES

LES DOSSIERS THÉMATIQUES N°5
Du N au Zéro en passant par le H0
11 projets de réseaux câblés pour vous
RÉF. DTLR05

16,50€ 14,50 € pour les abonnés

LES DOSSIERS THÉMATIQUES N°4
Un écrin unique et original
Autorails et centres autorails
RÉF. DTLR04

LES DOSSIERS THÉMATIQUES N°3
Du site réel à sa reproduction au 1/87
La gare de Saint-Claude
RÉF. DTLR03

LES DOSSIERS THÉMATIQUES N°2
Les essentiels d'un réseau fonctionnel
Du projet aux premiers tours de roues
RÉF. DTLR02-93

LES DOSSIERS THÉMATIQUES N°1
Baronette-Les-Eaux
Le terminus au pied des montagnes
RÉF. DTLR01-92

NOUVEAU!

16,80€ 14,50 € pour les abonnés

Loco-Revue HORS-SÉRIE / SPÉCIAL ISSUE

Promotion - 50%*

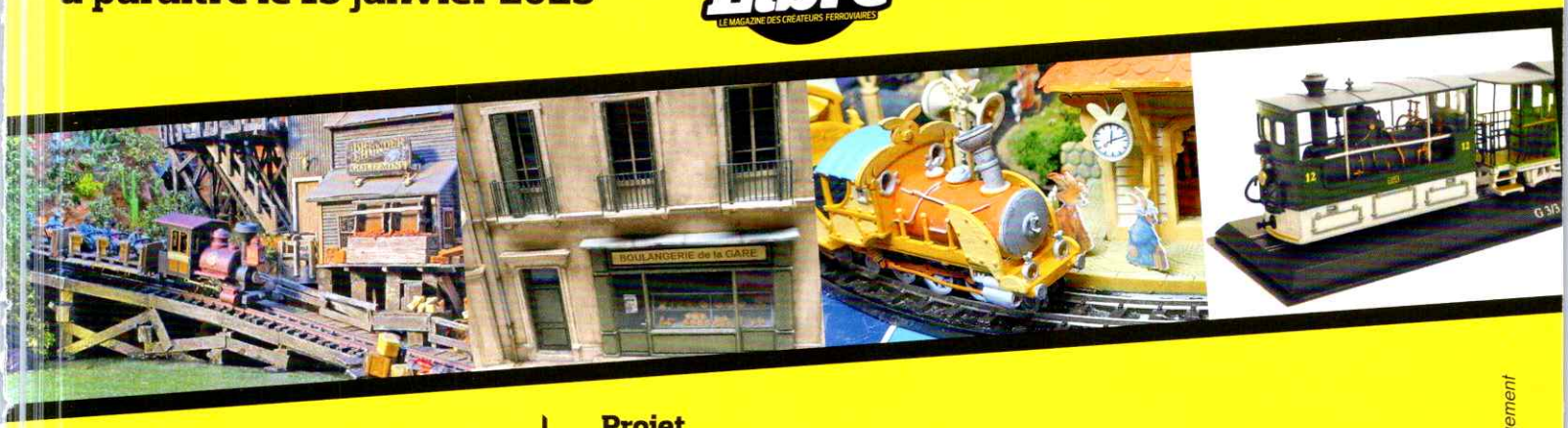
15,00€ 12,50 € pour les abonnés sauf mention contraire

*	HSLR7	Réseauxrama 2
	HSLR10	40 recettes pour le décor de votre réseau
*	HSLR13	Les commandes numériques du réseau
	HSLR14	Cormont-les-bains, 2,5 m² pour votre premier réseau H0
*	HSLR22	Réseauxrama 4
*	HSLR23	Les commandes numériques pour le réseau
*	HSLR24	La locomotive à vapeur, 1re partie
*	HSLR28	Réseauxrama 5
*	HSLR31	Commandes numériques
	HSLR34	De Saint-Sever à Hagetmau
	HSLR35	Les astuces des modélistes, 38 tours de main
*	HSLR36	La ligne de la Bosse
	HSLR41	40 fiches pratiques inédites pour le réseau
	HSLR44	Construisons Suzon-Les-Pins
	HSLR45	RéseauxScopie (8,25 €-6,75 € abonnés)
	HSLR46	Train miniature tendances 2015 (18,50 €-15 € abonnés)
	HSLR48	20 étapes pour un réseau ludique et réaliste...
	HSLR51	Trains secondaires, faire du modélisme autrement
	HSLR52	L'atelier du modéliste
	HSLR53	Les modélistes exposent leurs talents
	HSLR54	40 nouvelles fiches inédites
*	HSLR55	MFAO 2
*	HSLR57	RéseauxScopie (La Maurienne)
	HSLR59	Atmosphère ferroviaire en banlieue industrielle
*	HSLR62	Réseauxrama 8
*	HSLR71	MFAO 3 Au service des ponts et viaducs ! 13€ abonnés
	HSLR72	6 réseaux, 4 thèmes. 4 façons de propager la passion 13€ abonnés
	HSLR73	Soignez votre ligne ! 13€ abonnés
	HSLR74	Métamorphosez votre matériel roulant ! 13€ abonnés
	HSLR75	Construisons Massy-sur-Aisne ! 13€ abonnés
	HSLR80	De Pau à Canfranc les coulisses d'un réseau exceptionnel 13€ abonnés
	HSLR81	100 compositions pour petits et grands réseaux ! 13€ abonnés
	HSLR82	Mettez-vous au vert ! Végétation et éléments naturels du paysage 13€ abonnés
	HSLR83	Autour de la gare marchandises 13€ abonnés
	HSLR84	La Patine en pratique pour tous 13€ abonnés
	HSLR85	Dunières l'histoire d'un réseau hors normes 13€ abonnés
	HSLR86	Saint-Hilaire-La-Mine. Votre réseau pas-à-pas en 21 jours ! 13€ abonnés
	HSLR87	Réalité et modélisme embranchements de particuliers 13€ abonnés
	HSLR88	La voie normale secondaire, trains courts, idées larges 13€ abonnés
	HSLR89	Réseau d'exception, Tren Groc, au pays du train jaune 13€ abonnés
	HSLR90	Modélisme hors frontières, talents vérifiés, dépaysement assuré 13€ abonnés
	HSLR91	2 m2 en L pour s'amuser. Construisez Daul-Saint-André en H0 13€ abonnés

Coupon à retourner à LR PRESSE, CS 30104, 56401 AURAY CEDEX - Tél : 02 97 24 01 65
Email : contact@lrpresse.com - Site internet : trains.lrpresse.com

Prochainement* dans le n°120 à paraître le 15 janvier 2025

Voie Libre
LE MAGAZINE DES CRÉATEURS FERROVIAIRES



Réseau
- Les montagnes russes de Mickey !

Dossier
- 3 techniques pour construire un bâtiment

Projet
- Limone c'é Bello : sous le soleil amalfitain

Technique
- Passiflore express, des lapins pas crétins !

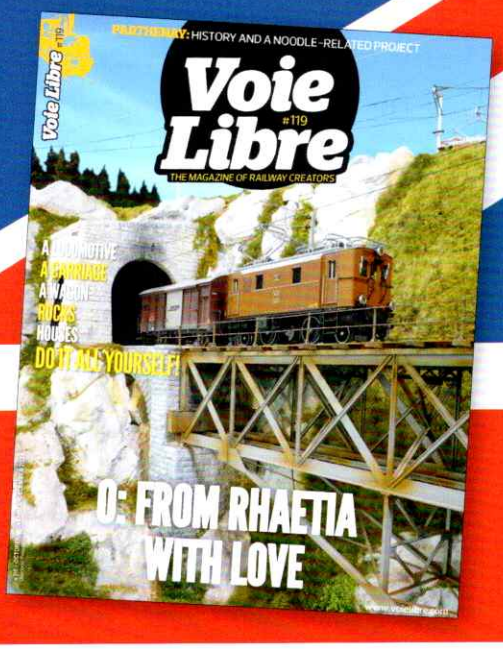
Matériel roulant
- Motorisons un tramway Atlas

* *Sous réserve de changement*

Et pour continuer le plaisir,

Voie Libre
LE MAGAZINE DES CRÉATEURS FERROVIAIRES

existe aussi en version anglaise



Abonnez-vous avec le bon de commande ou sur trains.lrpresse.com

God save the Train

Fabrication Ted Polet

For more fun in your mother tongue

Voie Libre
THE MAGAZINE OF RAILWAY CREATORS

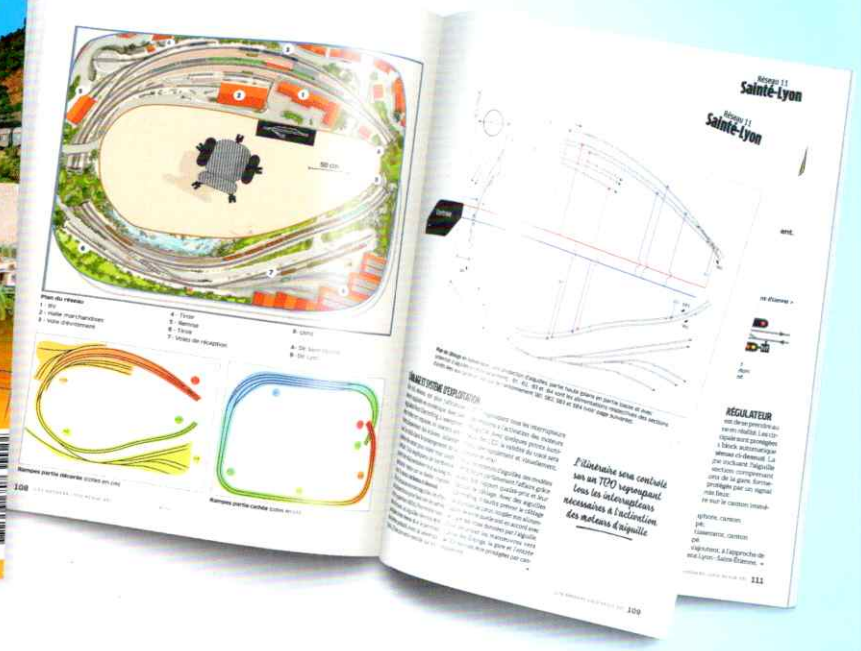
is also available in English

www.voielibre.com

Un numéro exceptionnel et inédit

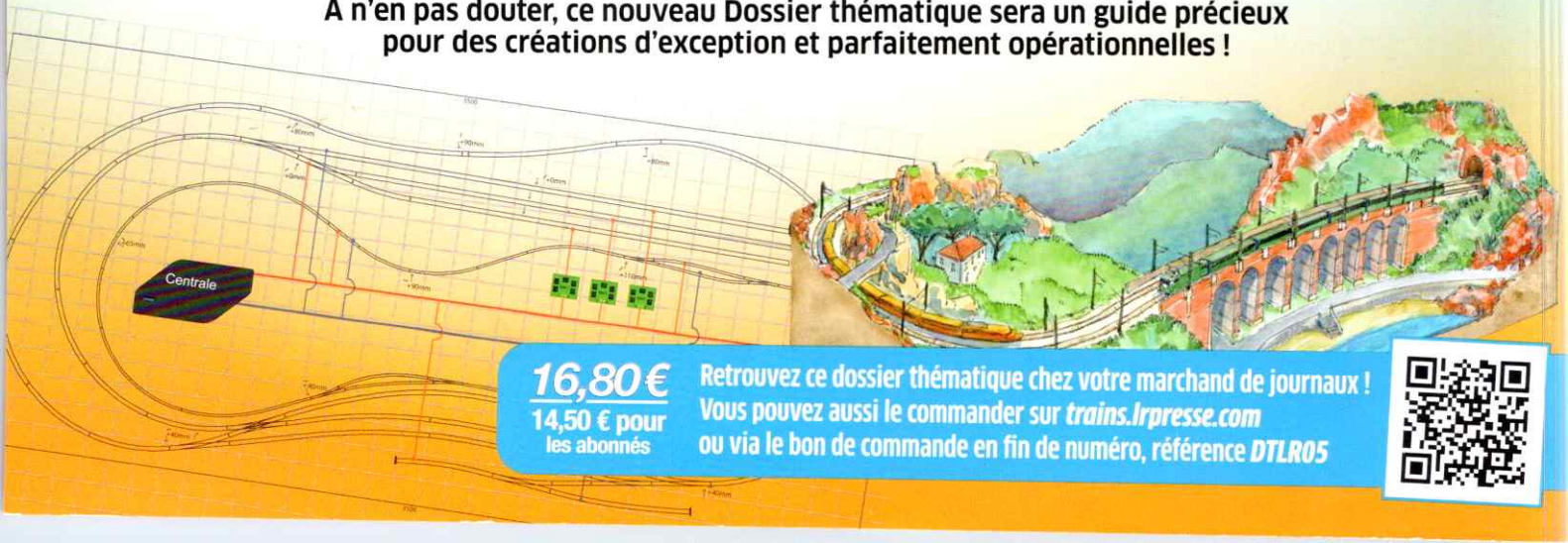
Avec ce nouveau *Dossier Thématique*, le câblage du réseau n'aura plus de secret pour vous !

11 projets en N, H0 et 0 avec leurs plans de câblage



À travers 11 projets magnifiquement documentés et illustrés, allant du N au Zéro en passant par le H0, en voie étroite ou voie normale, découvrez, étape par étape, les méandres du câblage, de l'analogique au numérique en passant par la commande des aiguilles, de l'arrêt automatique des trains à l'animation des signaux mécaniques et lumineux.

À n'en pas douter, ce nouveau Dossier thématique sera un guide précieux pour des créations d'exception et parfaitement opérationnelles !



16,80 €
14,50 € pour les abonnés

Retrouvez ce dossier thématique chez votre marchand de journaux ! Vous pouvez aussi le commander sur *trains.lrpresse.com* ou via le bon de commande en fin de numéro, référence **DTLR05**